

## O ciclo da soja: desempenho da cultura da soja entre 1961 e 2003

Tagore Villarim de Siqueira

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

# O CICLO DA SOJA: DESEMPENHO DA CULTURA DA SOJA ENTRE 1961 E 2003

Tagore Villarim de Siqueira\*

---

*\* Economista do Departamento Nordeste do BNDES (GP/Denor).  
Nota: As principais fontes dos dados utilizados neste trabalho foram FAO, para a produção mundial e o comércio exterior de soja entre 1961 e 2003, e IBGE, para a produção nacional de soja entre 1990 e 2002. O estudo foi complementado ainda pelos dados sobre as exportações brasileiras fornecidos pela Secex/MDIC e pelos dados sobre os preços no mercado interno da publicação Agrianual 2003.*

AGRICULTURA

## **Resumo**

*Nas últimas décadas, a expansão da cultura da soja no Brasil ganhou proporções tão gigantescas que se pode dizer que estamos experimentando um novo ciclo de uma cultura agrícola com impactos tão ou mais significativos para a economia nacional como aqueles gerados pelos ciclos da cana-de-açúcar e do café nos séculos 16 e 19. O Brasil é o segundo maior produtor mundial, após os Estados Unidos, e o maior exportador desde 2003, utilizando até agora apenas metade da área agricultável própria para essa lavoura. Em termos regionais, a soja vem contribuindo para o desenvolvimento de estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e mais recentemente passou a representar uma boa alternativa para o desenvolvimento dos cerrados nordestinos, localizados no oeste da Bahia e sul do Piauí e Maranhão. Este trabalho apresenta uma caracterização do desempenho da cultura da soja no mundo e no Brasil, entre 1961 e 2003, com o objetivo de definir tendências de produção, comércio exterior, produtividade e preços.*

## Introdução

**E**mbora a cultura da soja esteja disseminada por países de todos os continentes, a maior parte da produção concentra-se nas Américas do Norte e do Sul, onde a produtividade alcança os melhores desempenhos mundiais. Cultivada há mais de cinco mil anos na Ásia, a soja só chegou ao Brasil no final do século 19, quando alguns cultivares foram trazidos dos Estados Unidos para a realização de pesquisas como planta forrageira. No início do século 20, foram realizados os primeiros plantios em São Paulo e no Rio Grande do Sul e, a partir da década de 1950, ela começou a ser cultivada em grande escala nos estados das regiões Sul e Sudeste. Todavia, a soja só passou a ganhar maior importância na agricultura nacional a partir da década de 1970, quando se verificou a continuidade de sua expansão no Sul e no Sudeste e teve início o cultivo nas áreas de cerrados da região Centro-Oeste. Desde então, a expansão da soja nos cerrados, proporcionada pelos trabalhos de desenvolvimento tecnológico de novos cultivares para melhor se adaptarem ao solo e ao clima dos cerrados realizados pela Embrapa, vem provocando um grande processo de transformação nas economias de várias regiões do país e impactando positivamente as exportações nacionais. Em 2003, as exportações de soja e derivados alcançaram R\$ 8,16 bilhões, ou seja, quase 11,16% das exportações totais brasileiras. A grande expansão da produção e das exportações de soja do Brasil a partir da década de 1980 colocou o país como segundo maior produtor mundial e na liderança das exportações mundiais, com destaque para o desempenho dos pólos de agronegócios nas regiões Centro-Oeste e Sul.

A expansão da cultura da soja no Brasil nas duas últimas décadas ganhou proporções tão gigantescas que se pode dizer que estamos experimentando um novo ciclo de uma cultura agrícola com importantes impactos para o desenvolvimento da economia nacional, tal como representaram os ciclos da cana-de-açúcar e do café nos séculos 16 e 19. Dado o potencial de expansão ainda existente dessa lavoura no país, estima-se que estaríamos, nesse momento, apenas na metade de um grande processo de expansão da cultura da soja. O Brasil é o segundo maior produtor mundial, após os Estados Unidos, e o maior exportador desde 2003, utilizando até agora apenas metade da área agricultável potencial própria para o seu cultivo. Em termos regionais, a soja contribuiu para o desenvolvimento de estados das regiões Sul e Sudeste, transformou o Centro-Oeste em uma das regiões de crescimento mais vigoroso do país e se expandiu pelos cerrados nordestinos da Bahia, Piauí e Maranhão, mostrando-se como uma excelente alternativa para proporcionar o desenvolvimento de vastas áreas da região Nordeste.

Tal como nas culturas da cana-de-açúcar e do café estudadas por Furtado (1959), a expansão da soja segue o modelo de desenvolvimento regional baseado nas vantagens comparativas da atividade agrícola (qualidade do solo, clima, domínio da tecnologia do setor e capacidade empresarial) e nos ganhos proporcionados pelas exportações. A expansão da soja gera fortes impactos a jusante e a montante da atividade estritamente agrícola e proporciona o adensamento da cadeia produtiva da própria soja e de produtos relacionadas (como o complexo produtivo de carnes: bovinocultura, suinocultura e avicultura), por meio das empresas que se instalam nas áreas de influência dos pólos de produção de maiores competitividades, formando, assim, uma economia da soja de base de exportação com impactos relevantes sobre as economias regional e nacional. A soja movimenta a economia do interior dos estados das regiões Sul e Sudeste e é o principal fator de dinamização da economia da região Centro-Oeste, onde exerce forte influência inclusive sobre o processo de ocupação do território regional. O movimento de expansão da soja atrai um número significativo de unidades de produção voltadas para produtos de maior valor agregado, aumenta a competitividade de outras cadeias produtivas e atrai empresas de comércio e serviços para as áreas de produção no interior do país. Em termos do continente sul-americano, a cultura da soja gera impactos mais abrangentes do que os outros dois ciclos e torna-se um fator importante na dinâmica das economias nacionais, à medida que se expande rapidamente por outros países (como Argentina, Paraguai, Bolívia e Equador) e amplia ainda mais os impactos na geração de riqueza por uma grande área do território continental. Os outros ciclos, ao contrário, foram muito concentrados territorialmente: o da cana-de-açúcar apresentou forte concentração nas terras da Zona da Mata do Nordeste brasileiro, enquanto o do café concentrou-se nos estados da região Sudeste.

Entre 1961 e 2003, a produção mundial de soja experimentou crescimento vigoroso, com o Brasil influenciando essa tendência de expansão e posicionando-se como grande produtor e exportador mundial. Nesse período, os pólos brasileiros ganharam competitividade, apresentando produtividades elevadas e melhorias na colheita, e passaram a exportar a maior parte da produção para os grandes mercados mundiais. A continuidade desses trabalhos estimulará a expansão das áreas plantadas com as variedades mais competitivas nos pólos de competitividade internacional, fundados em bases empresariais e com a participação de instituições de pesquisa e que dispõem de boa infra-estrutura.

Este artigo apresenta uma caracterização do desempenho da cultura da soja nas últimas quatro décadas no mundo e no Brasil, com o objetivo de definir tendências de produção, comércio exterior, produtividade e preços. O trabalho foi organizado em duas seções, além desta introdução, das considerações finais e dos anexos. A segunda seção analisa o desempenho da cultura da soja no mundo entre 1961 e 2003, dando destaque à comparação de desempenho

entre continentes e países no que se relaciona à produção, à área colhida, ao comportamento da produtividade e dos preços e ao comércio exterior, além de apresentar algumas estimativas para o comportamento da produção no período 2004/20. Por fim, a terceira seção mostra o desempenho dessa cultura no Brasil segundo regiões, estados e microrregiões.

**A** soja é cultivada há mais de cinco mil anos, sendo, portanto, uma das mais antigas culturas agrícolas no mundo. Originária da Ásia, desenvolveu-se com maior importância na agricultura chinesa, onde era considerada grão sagrado. No ocidente, sua cultura só passou a ser mais conhecida quando os Estados Unidos começaram a exploração comercial da soja forrageira no início do século 20, com a área plantada para grãos só ganhando maior importância a partir da década de 1940, quando a área cultivada para forragem passou a declinar até acabar na metade da década de 1960, período em que a área destinada à produção de grãos crescia nos Estados Unidos e no restante do mundo [ver Embrapa (2002)].

## **Desempenho da Cultura da Soja no Mundo entre 1961 e 2003**

Atualmente, a soja é utilizada nas indústrias de produtos alimentícios, cosméticos e farmacêuticos e na pecuária (bovinocultura, suinocultura e avicultura), como importante fonte de nutriente na composição da ração animal. Todavia, embora a produção tenha apresentado expressivo crescimento nas últimas décadas, seu consumo no mundo ainda é baixo, existindo muito espaço para novos aumentos da produção. Caso a soja fosse totalmente destinada diretamente ao consumo humano, a produção mundial daria para estabelecer um consumo *per capita* de 30 kg/habitante/ano, ou seja, 82 gramas/habitante/dia (ver Tabela 1), a um preço de US\$ 0,19/kg (R\$ 0,59/kg a um câmbio de R\$ 3,10/US\$ 1,00). Portanto, ela se apresenta como um produto bastante acessível, inclusive aos consumidores de faixas de renda mais baixas dos países em desenvolvimento. Vale lembrar, contudo, que, como a maior parte dessa produção destina-se ao consumo animal, tal como nas cadeias produtivas de carnes existentes no país, a parcela da produção destinada ao consumo humano direto reduz-se substancialmente. Caso essa parcela fosse ampliada, a soja poderia prestar uma grande contribuição para acabar com a fome no mundo (ver Tabelas 1 e 2). Outro fator que assegura uma boa perspectiva para ampliação da produção mundial de soja baseia-se no consumo *per capita* mundial de carnes, que ainda é baixo (108 gramas/habitante/dia) e que, certamente, promoverá o aumento da demanda por soja derivada da elevação do consumo de carnes, alavancando, assim, o cultivo da soja em todo o mundo, especialmente naqueles países de maior competitividade no setor, como o Brasil. Associada a esses dois fatores, foi criada a expectativa de aumento da demanda por soja decorrente da implantação dos programas de bioenergia em vários países do mundo, baseados no uso de óleos vegetais tal como

Tabela 1

**Consumo de Soja dos 10 Maiores Importadores Mundiais – 2002**

PAÍS	PRODUÇÃO (Milhões de t)	IMPORTAÇÕES (Milhões de t)	EXPORTAÇÕES (Milhões de t)	POPULAÇÃO (Milhões de Habitantes)	CONSUMO APARENTE (Milhões de t)	CONSUMO PER CAPITA (kg/Habitante)	CONSUMO PER CAPITA (kg/Habitante/ Dia)
China	16,90	16,29	1,52	1.302	32	24,58	0,07
Holanda	0,00	8,98	5,18	16	4	250,00	0,68
Alemanha	0,00	6,92	2,16	82	5	60,98	0,17
Espanha	0,00	6,17	0,33	41	6	146,34	0,40
Japão	0,27	6,02	0,02	127	6	47,24	0,13
França	0,21	5,57	0,26	60	6	100,00	0,27
México	0,10	5,07	0,00	102	5	49,02	0,13
Itália	0,55	4,34	0,28	57	5	87,72	0,24
Bélgica	0,00	3,47	1,70	11	2	181,82	0,50
Tailândia	0,30	3,29	0,04	62	4	64,52	0,18
Coréia do Sul	0,11	3,14	0,01	47	3	63,83	0,17
Indonésia	0,93	2,73	0,01	217	4	18,43	0,05
Reino Unido	0,00	2,48	0,05	59	2	33,90	0,09
Canadá	0,00	1,99	0,68	31	1	32,26	0,09
Irã	0,00	1,93	0,02	68	2	29,41	0,08
<b>Mundo</b>	<b>180,73</b>	<b>112,09</b>	<b>106,88</b>	<b>6.225</b>	<b>186</b>	<b>29,88</b>	<b>0,08</b>

Tabela 2

**Consumo de Soja nos 15 Maiores Produtores Mundiais – 2002**

PAÍS	PRODUÇÃO (Milhões de t)	IMPORTAÇÕES (Milhões de t)	EXPORTAÇÕES (Milhões de t)	POPULAÇÃO (Milhões de Habitantes)	CONSUMO APARENTE (Milhões de t)	CONSUMO PER CAPITA (kg/Habitante)	CONSUMO PER CAPITA (kg/Habitante/ Dia)
Estados Unidos	74,29	0,33	33,88	291	41	140,89	0,39
Brasil	41,90	1,55	30,42	176	13	73,86	0,20
Argentina	30,00	0,26	25,76	38	4	105,26	0,29
China	16,90	15,15	1,52	1.302	31	23,81	0,07
Índia	4,27	1,20	1,46	1.050	4	3,81	0,01
Paraguai	3,28	0,01	0,55	6	3	500,00	1,37
Canadá	2,33	1,99	0,68	31	4	129,03	0,35
Bolívia	1,17	0,23	0,90	9	1	111,11	0,30
Indonésia	0,93	2,73	0,01	217	4	18,43	0,05
Itália	0,55	4,34	0,28	57	5	87,72	0,24
Nigéria	0,44	0,02	0,01	121	0	0,00	0,00
Federação da Rússia	0,37	0,83	0,00	144	1	6,94	0,02
Coréia do Norte	0,36	0,26	0,00	23	1	43,48	0,12
Tailândia	0,30	3,29	0,04	62	4	64,52	0,18
Japão	0,27	6,02	0,02	127	6	47,24	0,13
<b>Mundo</b>	<b>180,73</b>	<b>112,09</b>	<b>106,88</b>	<b>6.225</b>	<b>186</b>	<b>29,88</b>	<b>0,08</b>

o de soja pela frota de veículos, com o objetivo de reduzir a poluição do ar decorrente da emissão de gases. O Brasil, por exemplo, já lançou um programa de biodiesel.

No Brasil, a soja é quase que exclusivamente consumida sob a forma de óleo (cerca de 90% do consumo nacional) e de farelo. Ao contrário do que acontece na Ásia, onde já é cultivada há mais de cinco mil anos, a soja não tem tradição no hábito alimentar do brasileiro. Existem trabalhos do Centro Nacional de Pesquisas da Soja da Embrapa (CNPSo) para expandir o elenco de produtos derivados da soja para alimentação humana, porém sem obter resultados de impactos maiores. Vale lembrar, contudo, que ela é consumida indiretamente por meio de vários produtos da indústria alimentícia, que possuem a soja como um de seus ingredientes, tais como bombons, biscoitos, barras de cereais e sucos de frutas. Além disso, a ração animal usada na atividade pecuária para criação de aves, bovinos e suínos a utiliza largamente como um de seus componentes [Embrapa (1998)].

Todavia, a expansão da produção esbarra nos limites para acelerar a ampliação da fronteira agrícola da soja em áreas que dispõem de infra-estrutura precária e apresentam, de forma geral, baixa competitividade sistêmica, tal como são os casos das regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, onde há vastas áreas próprias para o cultivo da soja. A definição de políticas públicas adequadas para as áreas de crédito, acesso à tecnologia e infra-estrutura de transportes, por exemplo, poderia criar as condições para que a área plantada fosse duplicada, transformando o país no maior produtor mundial de soja em menos de uma década. Por exemplo, veja-se o caso da expansão da soja pelos cerrados mato-grossenses, enfrentando a cada ano problemas com o escoamento da safra desde a porteira das fazendas dos municípios mais distantes do Centro-Oeste até os principais portos de escoamento como Paranaguá (Paraná) e Santos (São Paulo). Além disso, a expansão da produção nos cerrados do Nordeste ainda carece da infra-estrutura adequada ligando o oeste ao litoral da região para possibilitar uma expansão robusta dessa cultura na região. Nesse sentido, vale destacar a importância da implantação de projetos estruturantes na área de infra-estrutura de transportes para escoar a produção e melhorar a articulação econômica das áreas produtoras com os principais centros econômicos do país e os portos de exportação. Além disso, é preciso aumentar os esforços na área tecnológica para melhorar os ganhos de produtividade e a qualidade do produto.

Ao longo das últimas cinco décadas, a produção mundial de soja apresentou tendência de crescimento quase que contínuo, intercalada por poucos anos em que ocorreu quebra de safra, com a taxa de crescimento médio alcançando 5,28% ao ano entre 1962

## **Produção**



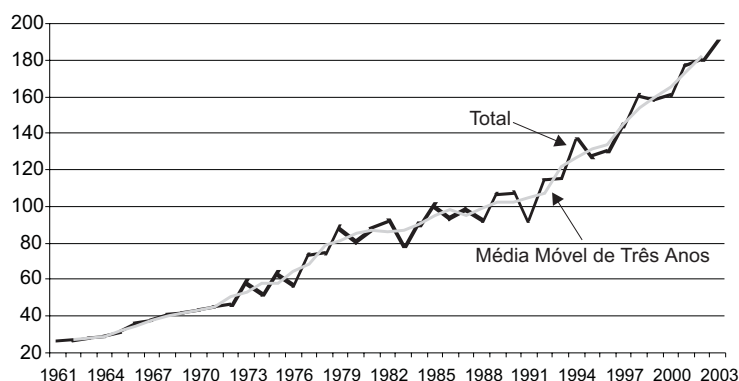
e 2003. O ritmo de crescimento se acelerou entre as décadas de 1960 e 1970, quando a taxa de variação ao ano passou de 5,62% para 7,40%. Na década de 1980, contudo, verificou-se uma desaceleração na velocidade do crescimento, com a taxa de incremento médio caindo para 3,38% ao ano. A partir da década de 1990 a produção voltou a se expandir mais rapidamente, com o incremento médio subindo para 4,69% ao ano, desempenho que se acelerou ainda mais nos primeiros anos da atual década, entre 2001 e 2003, quando a produção cresceu a uma taxa média de 5,49% ao ano (ver Gráfico 1 e Tabelas 3 e 4). As Américas do Norte e do Sul, que concentram 85% da produção mundial, apresentaram ritmo de expansão semelhante, sendo que no caso da América do Norte verificou-se uma taxa de crescimento médio negativo na década de 1990 de -4,15% ao ano, enquanto a América do Sul alcançou uma variação média de 17,45% ao ano no mesmo período. Esse desempenho proporcionou uma alteração na liderança do *ranking* da produção mundial, com a participação da América do Norte apresentando declínio constante desde a década de 1960, enquanto a América do Sul, ao contrário, experimentou tendência de alta contínua (ver Gráficos 3 a 5 e Tabelas 2 e 3).

O valor da produção mundial, contudo, apresentou trajetória um pouco diferente, experimentando forte crescimento na década de 1970, seguida por desaceleração e declínio no início da década de 1980, voltando a se recuperar apenas na década seguinte, quando alcançou US\$ 40 bilhões em 1997. O valor da produção saltou de US\$ 2 bilhões em 1961 para US\$ 4 bilhões em 1970. Na década de 1970 pulou para US\$ 19 bilhões em 1979 e na de 1980 girou entre US\$ 20 bilhões e US\$ 26 bilhões, apresentando tendência de declínio e estagnação por vários anos. Na década de 1990, a tendência de alta foi retomada, com o valor da produção saltando de US\$ 19 bilhões em 1991 para US\$ 40 bilhões em 1997. A partir daí, a tendência voltou a ser de declínio nos dois anos seguintes, com o valor

**Gráfico 1**

**Cultura da Soja: Produção Mundial – 1961/2003**

(Em Milhões de t)



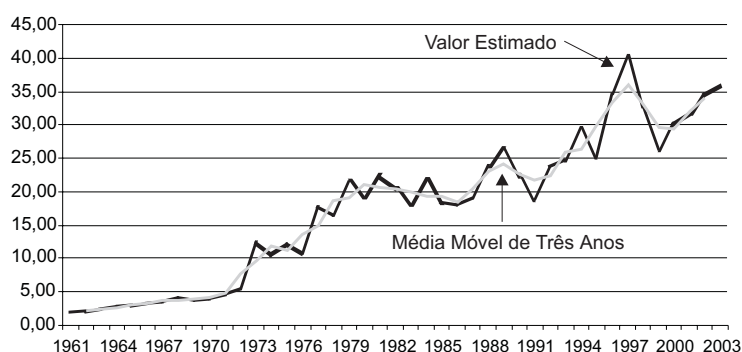
voltando a se recuperar entre 2000 e 2003, quando atingiu US\$ 36 bilhões nesse último ano. O valor da produção foi estimado com base nos preços médios das exportações de grãos e farelo de soja, que representaram em conjunto mais de 90% das exportações mundiais de soja e derivados, ao longo do período observado, dos três maiores exportadores mundiais (ver Gráfico 2).

Na América do Norte, a produção está concentrada nos Estados Unidos, com uma participação média de 98,70% na produção do continente na última década. Já na América do Sul, embora a produção esteja concentrada no Brasil e na Argentina, verifica-se expansão por outros países, como são os casos de Paraguai, Bolívia e Equador, que estão entre os 20 maiores produtores mundiais. A expansão da produção de soja proporciona a geração de emprego e renda em várias partes do mundo, especialmente em países em

**Gráfico 2**

**Cultura da Soja: Evolução do Valor da Produção Mundial – 1961/2003**

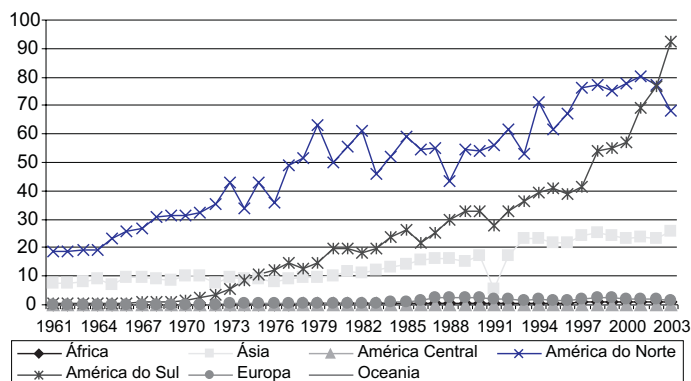
(Em US\$/Bilhões)



**Gráfico 3**

**Cultura da Soja: Evolução da Produção Mundial por Continente – 1961/2003**

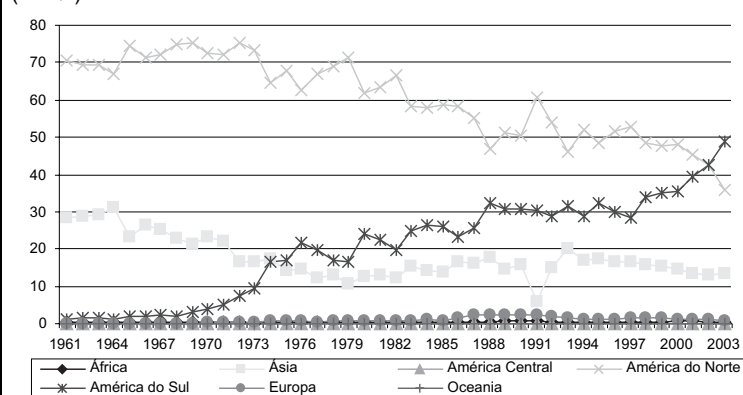
(Em Milhões de t)



**Gráfico 4**

**Cultura da Soja: Participação na Produção Mundial por Continente – 1961/2003**

(Em %)



**Tabela 3**

**Cultura da Soja: Participação Média na Produção Mundial por Continente – 1961/2003**

(Em %)

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/03
África	0,25	0,29	0,48	0,54	0,57
Ásia	25,95	14,98	14,95	15,42	13,29
América Central	0,00	0,00	0,02	0,05	0,02
América do Norte	71,66	68,54	56,70	50,99	41,42
América do Sul	2,03	15,48	26,19	31,42	43,59
Europa	0,10	0,62	1,57	1,53	1,08
Oceania	0,00	0,09	0,09	0,05	0,03
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 4**

**Cultura da Soja: Taxa de Crescimento Médio da Produção – 1962/2003**

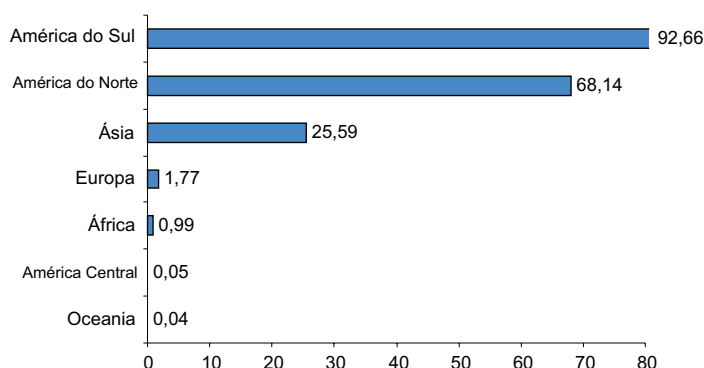
(Em % ao Ano)

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/03	1962/2003
África	3,78	14,00	8,26	4,20	1,31	7,20
Ásia	4,05	0,67	5,58	17,34	3,38	6,73
América Central	0,00	76,45	60,58	-1,24	4,35	40,32
América do Norte	6,08	6,77	2,03	4,47	-4,15	4,16
América do Sul	23,48	29,35	6,10	6,30	17,47	16,22
Europa	30,27	22,48	17,59	-1,43	-2,33	15,52
Oceania	55,93	47,99	5,93	15,93	-23,48	26,94
<b>Total</b>	<b>5,62</b>	<b>7,40</b>	<b>3,38</b>	<b>4,69</b>	<b>5,49</b>	<b>5,28</b>

Gráfico 5

**Produção Mundial de Soja por Continente – 2003**

(Em Milhões de t)



desenvolvimento como o Brasil, com problemas de desemprego, baixo nível de renda e elevados índices de desnutrição. Portanto, o fortalecimento da competitividade dos pólos de produção existentes e a formação de novos pólos são uma questão estratégica não apenas para resolver tais problemas, como também para melhorar o abastecimento alimentar e reduzir a fome no mundo. Nas últimas décadas, a produção de soja já cresceu a um ritmo mais rápido do que a população mundial e tem condições de repetir essa *performance* por vários anos. Na década de 1990, por exemplo, a produção mundial cresceu a 4,69% ao ano, ou seja, foi três vezes maior do que o incremento médio de 1,3% ao ano apresentado pela população mundial (ver [www.un.org](http://www.un.org)).

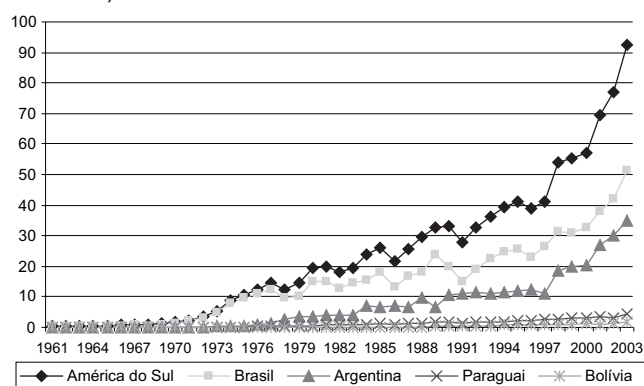
Entre 1961 e 1970, a produção de soja da América do Sul saltou de 297 mil t para 1,713 milhão de t. Na década seguinte, a produção em rápida expansão colocou o continente na terceira posição no *ranking* mundial, alcançando 19,490 milhões de t em 1980. Nas décadas seguintes a produção manteve-se em expansão acelerada, com o *quantum* saltando de 19,784 milhões de t em 1981 para 33,806 milhões de t em 1990 e 92,657 milhões de t em 2003, quando superou a produção norte-americana e alcançou a liderança mundial. Os maiores produtores do continente, em 2003, foram Brasil (51,53 milhões de t), Argentina (34,82 milhões de t), Paraguai (4,40 milhões de t), Bolívia (1,55 milhão de t) e Equador (183 mil t) (ver Gráficos 6 e 7). As fases de declínio da produção brasileira são explicadas basicamente por escassez de chuvas, redução no volume de recursos para financiamento do governo federal, atraso na liberação desses mesmos recursos e descapitalização dos produtores decorrente de anos anteriores ruins.

Nas últimas quatro décadas, a expansão da produção nacional de soja experimentou quatro grandes fases distintas: a

**Gráfico 6**

**América do Sul: Evolução da Produção de Soja do Continente e seus Principais Produtores – 1961/2003**

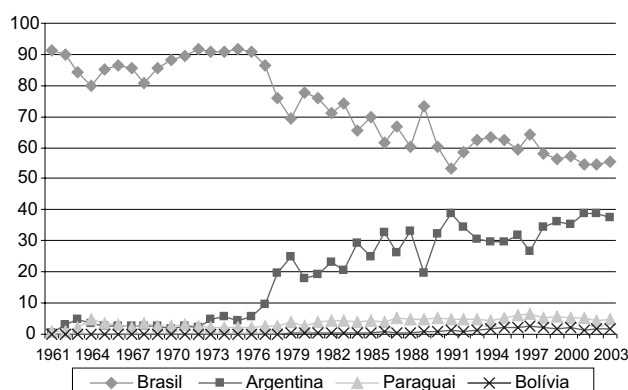
(Em Milhões de t)



**Gráfico 7**

**América do Sul: Evolução da Participação na Produção de Soja do Continente e seus Principais Produtores – 1961/2003**

(Em %)



primeira, entre 1961 e 1970, foi de lento crescimento, com a produção girando em torno de 50 mil t; a segunda, entre 1971 e 1978, foi de crescimento mais rápido, com a produção nacional saltando de 1 milhão de t para 10 milhões de t; a terceira, entre 1979 e 1990, foi marcada pelo baixo crescimento, porém com a produção saltando para 20 milhões de t; e a quarta, com início a partir da década de 1990, foi caracterizada pela retomada da tendência de crescimento mais acelerado da produção, que saltou de 20 milhões de t no início da última década para mais de 50 milhões de t a partir de 2002. Nesse período, a participação média do Brasil na produção sul-americana caiu de 85,68% na década de 1960 para 59,47% na de 1990, atingindo 55,18% entre 2001 e 2003. Em relação à produção mundial, ao contrário, a participação nacional apresentou tendência de crescimento, saltando de 1,74% para 18,65% no mesmo período e atingindo 25,27% entre 2001 e 2003. A perda de participação do

Brasil na América do Sul é explicada pela expansão da cultura da soja em outros países, especialmente Argentina, Paraguai e Bolívia, que tirou do país a condição de ser quase um produtor isolado no continente.

A América do Norte apresentou participação declinante na produção mundial entre as décadas de 1960 e 1990, que se reduziu de 71,76% para 50,99% no período (ver Tabelas 3 e 4). Até 2003, os Estados Unidos, maior produtor do continente, experimentou tendência de lento declínio de sua participação na produção total decorrente do aumento da produção apresentado pelo Canadá, cuja participação na produção continental subiu de 0,88% na década de 1960 para 3,30% na de 1990. O incremento médio ao ano do Canadá e dos Estados Unidos passou de, respectivamente, 7,67% e 1,86% na década de 1980 para 8,56% e 4,48% na de 1990.

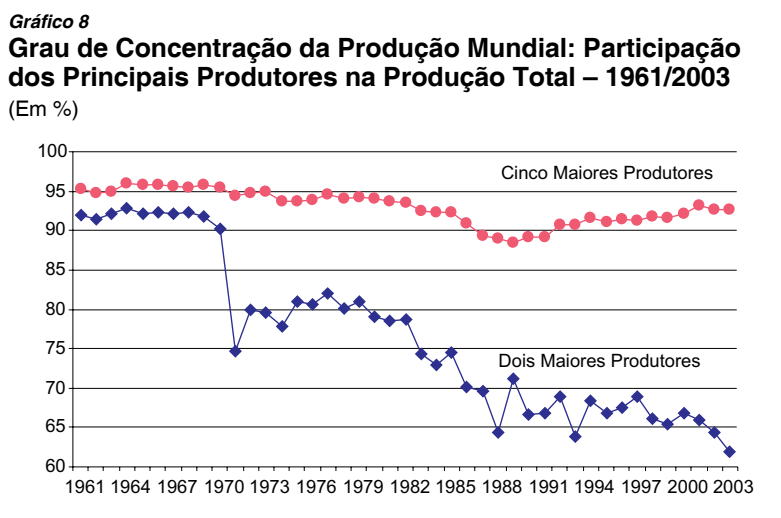
A produção asiática alcançou uma média de 17,51% da produção mundial de soja entre 1961 e 2003. Todavia, embora a produção absoluta tenha aumentado ao longo desse período de 7,48 milhões de t para 25,59 milhões de t, a tendência da participação no total mundial foi declinante, com a produção caindo de 25,95% na década de 1960 para 15,42% na de 1990. O crescimento médio ao ano da produção asiática caiu de 4,05% na década de 1960 para 0,67% na de 1970; na de 1980, porém, o crescimento voltou a se acelerar, com o incremento médio atingindo 5,58%; na de 1990 o ritmo de expansão foi ainda mais rápido, com a taxa média subindo para 17,34% ao ano. Entre 2001 e 2003, o crescimento médio, embora positivo, perdeu velocidade, com a taxa média caindo para 3,38%. O crescimento médio anual do continente entre 1962 e 2003, de 6,73%, um pouco superior ao crescimento mundial no mesmo período, de 5,28%, não foi suficiente para alterar a tendência de perda de participação do continente na produção mundial de soja (ver Tabelas 3 e 4). Os três grandes produtores do continente são China, Índia e Indonésia, com participação conjunta média de 91% na produção continental entre 1961 e 2003 e participação média individual de, respectivamente, 76%, 9% e 6%.

Nos outros continentes, embora se observe o cultivo da soja, a produção não alcança expressão mundial. A participação média da África, América Central e Oceania na produção mundial ficou abaixo de 1% ao longo de todo o período analisado, enquanto a Europa teve sua participação média mais elevada, de 1,57%, na década de 1980, com a produção concentrando-se especialmente em oito países, que em conjunto responderam por 94% da produção em 2003, a saber: Itália (424 mil t), Rússia (393 mil t), Sérvia (226 mil t), Romênia (225 mil t), França (147 mil t), Ucrânia (110 mil t), Croácia (83 mil t) e Hungria (55 mil t). Na África, embora a cultura da soja esteja disseminada por vários países, a produção concentra-se em cinco produtores, que responderam por 92% da produção em 2003:

Nigéria (484 mil t), Uganda (166 mil t), África do Sul (148 mil t), Zimbábue (83 mil t) e Etiópia (27 mil t). Na América Central, os maiores produtores foram Guatemala (31,4 mil t), Nicarágua (3,41 mil t), Honduras (2,9 mil t) e El Salvador (2,5 mil t). Na Oceania, a Austrália é o único país que produz soja, com sua produção atingindo 40 mil t em 2003.

A produção mundial apresentou alto grau de concentração em poucos países produtores durante todo o período analisado. A participação dos cinco maiores, por exemplo, ficou sempre acima de 90% da produção mundial. Todavia, quando se observa o comportamento da concentração em relação aos dois maiores produtores mundiais, verifica-se uma tendência de forte declínio no grau de concentração. Mesmo entre os cinco maiores verificou-se declínio da participação, porém de muito menor dimensão. Tal desempenho mostra que, embora tenha havido desconcentração da produção em relação aos dois maiores, ela ainda se mantém bastante elevada em relação aos cinco maiores produtores mundiais (ver Gráfico 8 e Tabela 5).

Entre as décadas de 1960 e 1990, a concentração em termos dos dois e dos cinco maiores produtores mundiais caiu de 91,93% e 95,49% para 66,95% e 91,15%, mostrando uma descon-



**Tabela 5**  
**Grau de Concentração da Produção Mundial: Participação Média dos Principais Produtores na Produção Total – 1961/2003**  
(Em %)

PAÍSES	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/03
Dois Maiores Produtores	91,93	79,58	72,09	66,95	64,08
Cinco Maiores Produtores	95,49	94,25	91,13	91,15	92,84

concentração maior em relação aos dois maiores, enquanto em relação aos cinco maiores a concentração manteve-se em patamar elevado, embora também tenha sido declinante. Vale destacar as mudanças de posições ocorridas entre os maiores produtores mundiais ao longo do período observado. Na década de 1960, os cinco maiores eram Estados Unidos, China, Brasil, Indonésia e Canadá, enquanto na de 1990 foram Estados Unidos, Brasil, Argentina, China e Índia. Os Estados Unidos são destacadamente os maiores produtores mundiais de soja desde a década de 1960. O Brasil subiu da terceira posição na década de 1960 para a segunda posição no *ranking* mundial desde a de 1970. A China, que era o segundo maior produtor na década de 1960, caiu para a terceira posição nas de 1970 e 1980 e assumiu a quarta posição a partir da década de 1990. A Indonésia, que era o quarto maior produtor mundial na década de 1960, perdeu posições sucessivamente nas décadas seguintes, ficando na nona posição desde a década de 1990. O Canadá, quinto maior produtor mundial nas décadas de 1960 e 1970, caiu para a nona posição na de 1980 e assumiu a terceira posição desde a de 1990. A Argentina assumiu a quarta posição na década de 1980 e a partir da de 1990 subiu para a terceira posição. A Índia, que ocupava a décima sétima posição ao final da década de 1960, assumiu a quinta posição na de 1980 e manteve-se nela até 2003, ano em que os 10 maiores produtores mundiais foram Estados Unidos, Brasil, Argentina, China, Índia, Paraguai, Canadá, Bolívia, Indonésia e Nigéria, que em conjunto responderam por 98% da produção mundial de soja, sendo que Estados Unidos (35%), Brasil (27%) e Argentina (18%) detinham em conjunto 80% da produção mundial (ver Gráficos 8 a 10 e Tabela A.1.1 do Anexo 1).

**Gráfico 9**

**Cultura da Soja: *Ranking* dos 10 Maiores Produtores Mundiais – 2003**

(Em Milhões de t)

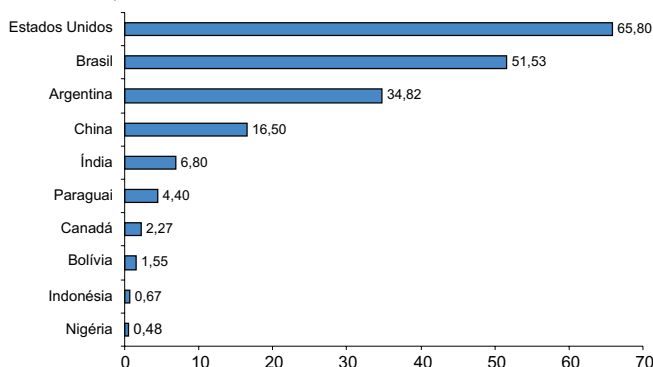
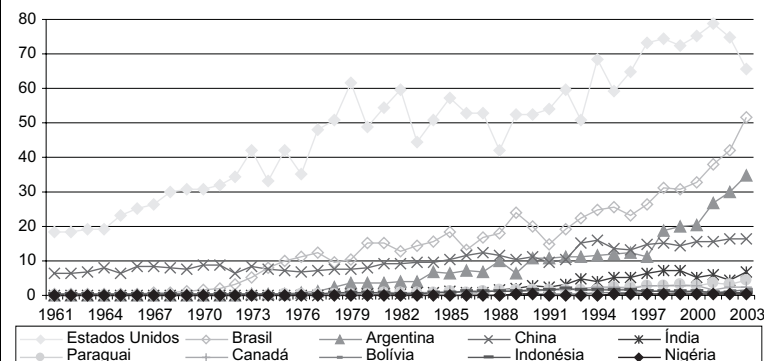




Gráfico 10

**Cultura da Soja: Evolução dos 10 Maiores Produtores Mundiais – 1961/2003**

(Em Milhões de t)



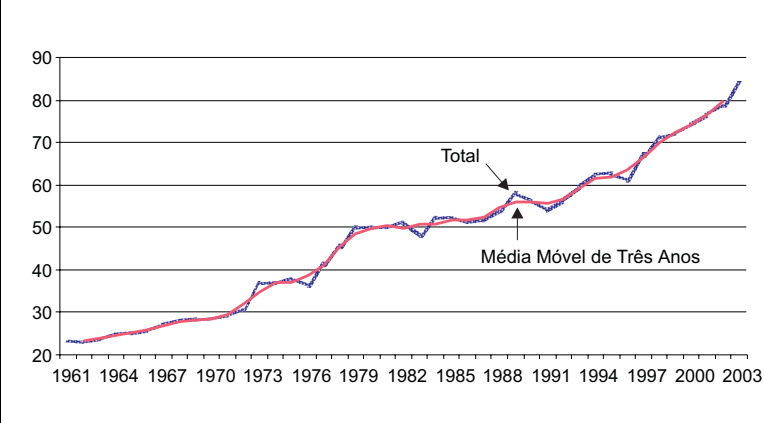
## Área Colhida

A grande expansão da produção mundial de soja observada nas últimas décadas foi acompanhada pelo aumento considerável da área colhida em terras incorporadas ao seu cultivo em várias partes do mundo, especialmente na Ásia e nas Américas do Norte e do Sul, que responderam em conjunto, entre 1961 e 2003, por uma média de 98% da área colhida em todo o mundo, que cresceu a uma taxa média de 3,22 % ao ano, com a área total saltando de 23,115 milhões de ha em 1961 para 83,695 milhões de ha em 2003. Essa expansão se deu de forma intensiva, incorporando terras férteis, mecanização e novas tecnologias, permitindo, assim, o crescimento mais acelerado da produção (ver Gráfico 11 e Tabela A.1.2 do Anexo 1). Entre 1961 e 2003, esses três continentes aumentaram suas áreas colhidas de, respectivamente, 11,61 milhões de ha, 11,02

Gráfico 11

**Cultura da Soja: Área Colhida Mundial – 1961/2003**

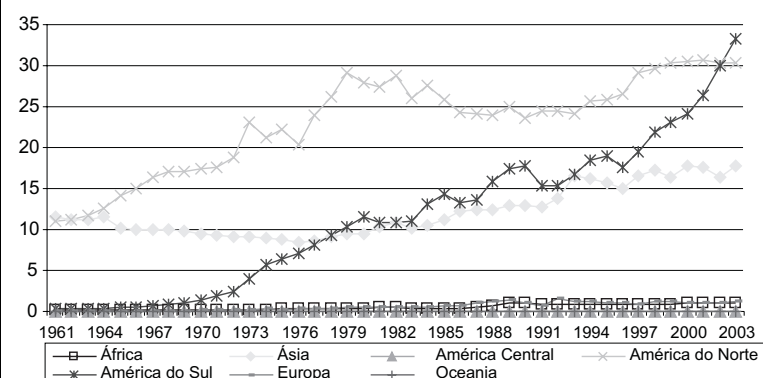
(Em Milhões de ha)



**Gráfico 12**

**Cultura da Soja: Área Colhida Mundial por Continente – 1961/2003**

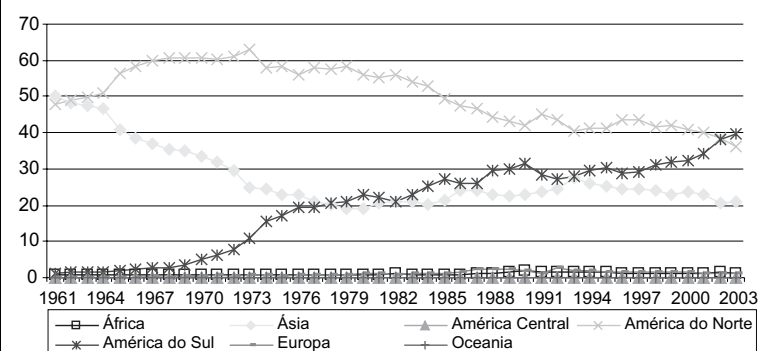
(Em Milhões de ha)



**Gráfico 13**

**Cultura da Soja: Participação na Área Colhida Mundial por Continente – 1961/2003**

(Em %)



**Tabela 6**

**Área Colhida Média de Soja – 1961/2003**

(Em Milhões de ha)

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/03
África	0,21	0,31	0,57	0,88	1,09
Ásia	10,49	9,04	11,57	15,81	17,21
América Central	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02
América do Norte	14,33	23,04	25,67	27,08	30,48
América do Sul	0,64	6,67	13,81	19,10	29,89
Europa	0,04	0,30	0,81	1,10	1,05
Oceania	0,00	0,04	0,05	0,04	0,03
<b>Total</b>	<b>25,70</b>	<b>39,40</b>	<b>52,50</b>	<b>64,03</b>	<b>79,76</b>

Tabela 7

**Área Colhida de Soja: Taxa de Crescimento Médio ao Ano – 1961/2003**

(Em %)

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/03	1961/2003
África	2,09	6,74	11,10	-0,18	4,93	5,00
Ásia	-2,06	-0,06	3,24	3,51	0,22	1,17
América Central	0,00	74,60	38,24	-2,74	3,44	32,68
América do Norte	5,22	5,31	-1,50	2,61	-0,06	2,64
América do Sul	21,49	24,08	4,76	3,45	11,37	13,11
Europa	22,95	24,63	8,50	6,09	1,70	14,38
Oceania	51,04	35,34	2,36	7,65	-25,09	19,94
<b>Total</b>	<b>2,44</b>	<b>5,88</b>	<b>1,34</b>	<b>2,89</b>	<b>4,02</b>	<b>3,22</b>

milhões de ha e 260 mil ha para 17,72 milhões de ha, 30,38 milhões de ha e 33,31 milhões de ha. O desempenho sul-americano foi influenciado diretamente pelas expansões da fronteira agrícola no Brasil e na Argentina, países que são líderes destacados nessa cultura no continente.

Em termos de países, a área colhida foi fortemente concentrada em apenas quatro grandes produtores (Estados Unidos, Brasil, Argentina e China) ao longo de todo o período observado, os quais em conjunto apresentaram participação média de 88% na área colhida mundial entre 1961 e 2003. Todavia, enquanto a China e os Estados Unidos apresentaram tendência de perda de participação, o Brasil e a Argentina ampliaram substancialmente suas parcelas na área colhida no mundo e assumiram a segunda e a terceira posições no *ranking* mundial, atrás apenas dos Estados Unidos, que se mantiveram na liderança. Entre 1961 e 2003, os Estados Unidos quase que triplicaram sua área colhida, passando de 10,93 milhões de ha para 29,27 milhões de ha. Esse desempenho, porém, enfrentou problemas por um longo período, apresentando forte queda entre o final da década de 1970 e início da de 1990, quando começou um novo processo de expansão, com a área colhida voltando ao patamar alcançado no final da década de 1970. Nessa mesma fase, o Brasil aumentou a área colhida de 241 mil ha para 18,47 milhões de ha e assumiu a segunda posição, enquanto a Argentina saltou de ínfimos 980 ha para 12,42 milhões de ha no mesmo período. A China, por sua vez, detentora da segunda maior área colhida na década de 1960 apresentou tendência de estagnação e declínio, caindo de 10 milhões de ha em 1961 para 9,500 milhões de ha em 2003. Vale lembrar que, enquanto os Estados Unidos e a Argentina quase que esgotaram a possibilidade de continuar ampliando a área plantada, o Brasil só utilizou até agora cerca de metade da área disponível própria para o plantio da soja no território nacional, o que mostra o potencial existente para o país assumir a liderança mundial na produção em poucos anos.

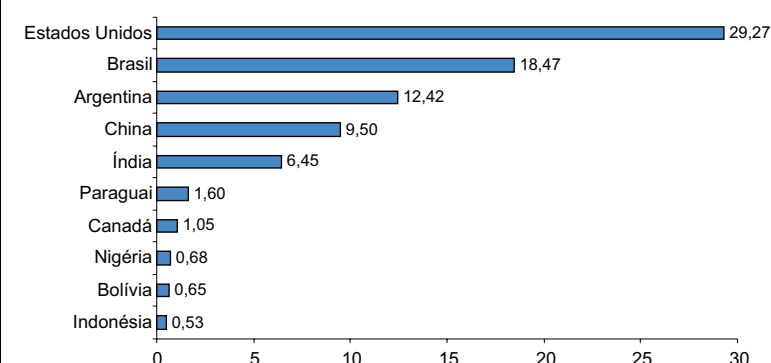
Dos outros países que fazem parte do grupo que lidera o *ranking* mundial em termos de área colhida, dois são da Ásia, a Índia (quinto) e a Indonésia (décimo), dois da América do Sul, o Paraguai (sexto) e a Bolívia (nono), um da América do Norte, o Canadá (sétimo), e um da África, a Nigéria (oitavo). A Índia ampliou sua área colhida de 11 mil ha em 1961 para 6,45 milhões de ha em 2003, mas seu ritmo de expansão tornou-se mais lento a partir do final da década de 1990, com a área colhida apresentando tendência de estagnação. A Indonésia, por outro lado, apresentou declínio e perda de importância no período recente, partindo de uma área colhida de 625 mil ha em 1961 para 1,665 milhão de ha em 1992, porém experimentando a partir daí tendência de declínio no restante da década de 1990 e atingindo 527 mil ha em 2003. O Paraguai e a Bolívia seguem o modelo de expansão semelhante ao do Brasil, com a participação expressiva de fazendeiros da região Sul do Brasil que se transferiram para esses países e contribuíram para a expansão da fronteira agrícola. Entre 1961 e 2003, a área colhida no Paraguai expandiu-se de 1,300 mil ha para 1,600 milhão de ha. A Bolívia, que ingressou na cultura da soja apenas na segunda metade da década de 1960, apresentou uma área colhida de 313 ha em 1967 e atingiu 653 mil ha em 2003. O Canadá ampliou sua área colhida de 85,79 mil ha para 1,067 milhão de ha. A Nigéria aumentou sua área colhida de 165 mil ha em 1961 para 750 mil ha em 1989, mas a partir daí apresentou declínio e estagnação, ficando um pouco acima de 500 mil ha na maior parte do período. No final da década de 1990, a tendência voltou a ser de alta, com a área colhida superando 620 mil ha em 2002 e 2003 (ver Gráficos 14 e 15).

A área colhida do Brasil apresentou tendência de alta ao longo do período considerado, com a taxa de crescimento médio alcançando 11,88% ao ano entre 1962 e 2003. Todavia, verificou-se

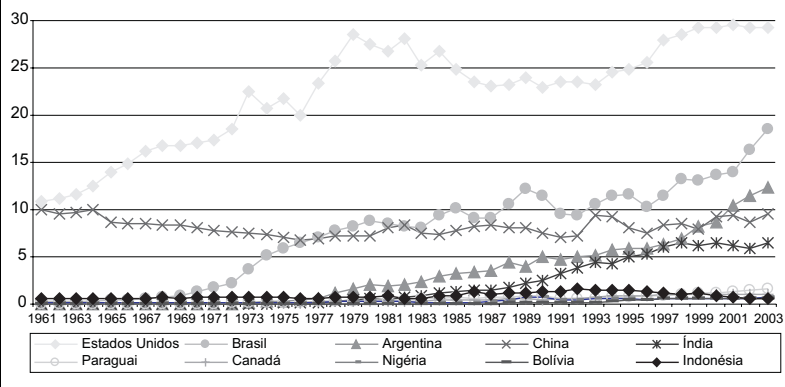
**Gráfico 14**

**Cultura da Soja: *Ranking* dos 10 Maiores Países segundo a Área Colhida – 2003**

(Em Milhões de ha)



**Gráfico 15**  
**Cultura da Soja: Evolução dos 10 Maiores Países segundo a Área Colhida – 1961/2003**  
 (Em Milhões de ha)



um longo período marcado pela oscilação entre pequenos crescimentos e declínios, com a área colhida quase que entrando em estagnação, como, por exemplo, do início da década de 1980 até meados da de 1990. A taxa de crescimento médio caiu de 22% na década de 1970 para 3,14% na de 1980 e atingiu 2,24% na de 1990, voltando a se acelerar apenas nos primeiros anos da atual década, quando alcançou 10,88% ao ano. Na década de 1960, a área colhida era pequena, mas já apresentava tendência de expansão relevante, tendo sido aumentada em quatro vezes entre 1961 e 1970 (de apenas 240 mil ha para 1,32 milhão de ha). Na década seguinte, essa tendência de alta foi acelerada ainda mais, com o país vivenciando uma verdadeira arrancada para o desenvolvimento da cultura da soja. Nessa fase, a área colhida aumentou de 1,72 milhão de ha em 1971 para 8,77 milhões de ha em 1980, um salto de quase 4,5 vezes. Na década de 1980, porém, a tendência passou a ser marcada por fases curtas de baixo crescimento e declínio, que se estenderam até o início da década de 1990, com a área colhida alcançando no melhor ano desse período 11,49 milhões de ha ao final da década. A partir de meados da década de 1990, a tendência voltou a ser de alta, quando foi iniciada uma nova retomada do crescimento, com a área colhida alcançando 18,47 milhões de ha em 2003. A participação brasileira na área colhida da América do Sul e do mundo, respectivamente, passou de 92,83% e 1,04% em 1961 para 55,45% e 22,07% em 2003 (ver Gráficos 16 e 17). O aumento da produção mais acelerado do que o aumento da área colhida no mesmo período proporcionou uma grande elevação da produtividade do país, como se pode observar na próxima subseção.

Gráfico 16

**América do Sul: Evolução da Área Colhida de Soja do Continente e seus Principais Produtores – 1961/2003**

(Em Milhões de ha)

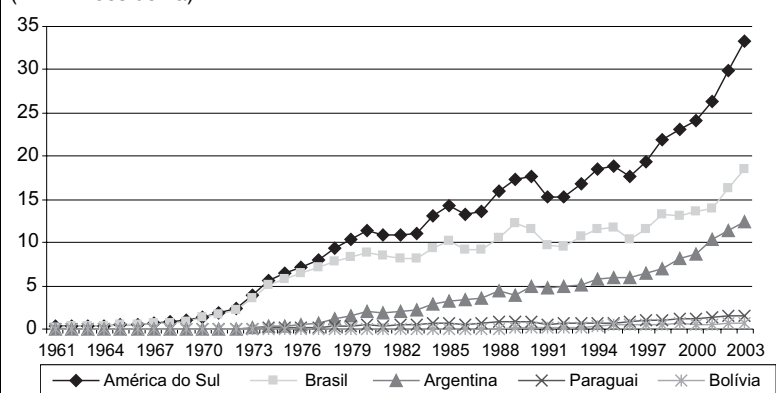
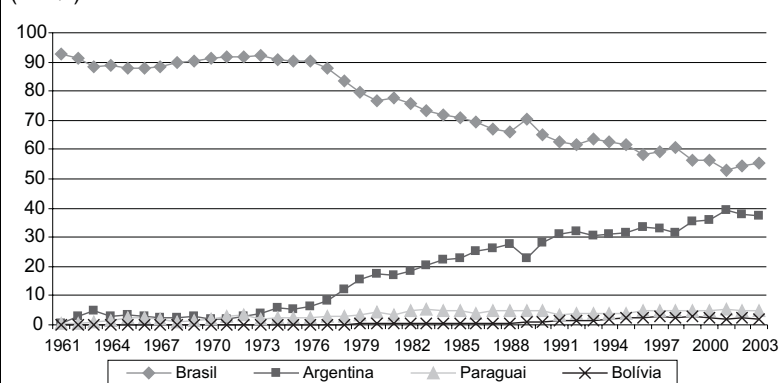


Gráfico 17

**América do Sul: Evolução da Participação na Área Colhida de Soja do Continente e seus Principais Produtores – 1961/2003**

(Em %)



Entre 1961 e 2003, a produtividade da cultura da soja no mundo experimentou expressiva tendência de alta, com a média mundial saltando de 1,13 t/ha para 2,26 t/ha, ou seja, um crescimento de 100%. Esse desempenho foi resultante especialmente dos avanços tecnológicos em três áreas: genética, com a melhoria de sementes e plantas mais saudáveis e mais produtivas; máquinas e implementos agrícolas, que melhoraram as etapas de plantio, manutenção e colheita; e as melhorias relativas às técnicas agrícolas, que envolveram desde o plantio até a colheita, que resultaram em aumento de produtividade e redução das perdas no momento da colheita. Um bom exemplo da contribuição dos avanços tecnológicos para aumento da produção e da produtividade da soja é dado pelo Brasil, que desenvolveu variedades de soja adequadas aos cerrados, aprimorou

## Produtividade, Custos e Preços

a técnica do plantio direto e adotou maciçamente a mecanização ao longo de todo o processo de produção agrícola. Por outro lado, vale lembrar também que a produção de soja transgênica, estimada em 50% da produção mundial, vem contribuindo decisivamente para a elevação da produtividade média mundial, à medida que substituiu a soja tradicional em antigas áreas onde a produtividade era baixa, viabilizando, assim, a permanência de muitos produtores nessa cultura, que certamente não conseguiriam fazer frente à produção das novas áreas com rendimentos físicos bem mais elevados.

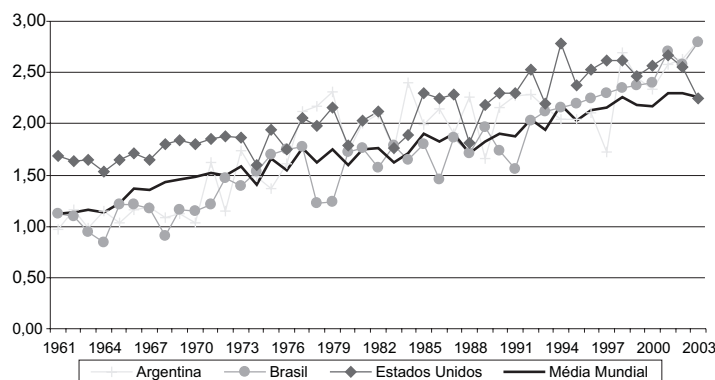
A tendência de alta da produtividade repetiu-se entre os principais produtores e exportadores mundiais (Estados Unidos, Brasil e Argentina), que apresentaram resultados que influenciaram inclusive a *performance* do rendimento médio mundial. Entre 1961 e 2003, a produtividade brasileira cresceu 148%, saltando de 1,13 t/ha para 2,79 t/ha, enquanto os Estados Unidos e a Argentina experimentaram aumentos de suas produtividades de 1,26 t/ha e 0,98 t/ha para 2,25 t/ha e 2,80 t/ha, ou seja, um crescimento de, respectivamente, 33% e 187%.

Até a segunda metade da década de 1980, a produtividade brasileira apresentou tendência de crescimento muito próxima da média mundial, porém abaixo dos rendimentos dos principais concorrentes (Estados Unidos e Argentina) na maior parte desse período. A partir da década de 1990, contudo, a produtividade brasileira não apenas passou a ser maior do que a média mundial, como também se aproximou e superou a produtividade dos principais concorrentes, especialmente entre 2001 e 2003. Os Estados Unidos, porém, após atingir 2,78 t/ha em 1994, experimentou várias fases curtas de declínio e foi superado pelo Brasil e pela Argentina nos últimos dois anos. O comportamento da produtividade brasileira pode ser visto em quatro fases distintas ao longo de todo o período analisado: a primeira foi entre 1961 e 1968, quando passou por curtos períodos de alta e de baixa, com o rendimento médio situando-se em 1,05 t/ha; a segunda ocorreu entre 1969 e 1977, quando a tendência foi de alta mais prolongada, com duração de oito anos, e o rendimento médio subiu para 1,46 t/ha; a terceira se deu entre 1978 e 1991, quando se verificou uma fase mais prolongada, marcada por curtos períodos de altas e baixas, com duração de 14 anos, e rendimento médio de 1,65 t/ha; e a quarta começa em 1992 e vai até 2003, quando se observou a retomada da tendência de forte crescimento da produtividade por 12 anos, com a média atingindo 2,36 t/ha. Na última fase, a alta tornou-se ainda mais acentuada, com a produtividade média nacional alcançando 2,79 t/ha em 2003. Vale lembrar, contudo, que em vários pólos brasileiros de alta competitividade – como Toledo (Paraná), Tesouro (Mato Grosso), Canarana (Mato Grosso), Primavera do Leste (Mato Grosso), Goioerê (Paraná), Alto Araguaia (Mato Grosso), Alto Teles Pires (Mato Grosso), Ponta Grossa (Paraná) e Rondonópolis (Mato Grosso) – a produtividade média já é superior a 3 t/ha, com tal resultado justificando a elevada competitividade da produção nacional no mercado internacional (ver Gráfico 18 e Tabela A.1.3 do Anexo 1).

Gráfico 18

**Cultura da Soja: Evolução da Produtividade dos Maiores Produtores Mundiais – 1961/2003**

(Em t/ha)



O avanço da produção nacional pelos cerrados permitiu aos produtores brasileiros a introdução de novas técnicas (como o plantio direto), que reduziram custos e proporcionaram ganhos de produtividade. Em várias partes do país é utilizada a irrigação e/ou fertirrigação, especialmente em áreas com precipitação pluviométrica limitada, que permite a regularização do fluxo de água e nutrientes para as plantas, proporcionando, assim, plantas mais fortes e mais produtivas [ver Embrapa (1998)]. Mesmo com cenário adverso, como concorrentes com produtividades mais elevadas, fases de declínio de preços no exterior e no país e barreiras às importações, a produção brasileira expandiu-se rapidamente de forma rentável pelo território de todas as grandes regiões geográficas do país, com destaque para os pólos de alta competitividade localizados nos cerrados, que apresentam elevadas produtividades e custos competitivos.

O comportamento dos preços das exportações de soja e principais derivados, como grãos, farelo e óleo (99% das exportações mundiais de soja entre 1961 e 2002), pode ser classificado em duas grandes fases: na primeira, entre 1961 e 1972, os preços mantiveram-se baixos e estáveis; na segunda, iniciada em 1973, os preços apresentaram maiores oscilações e mantiveram-se por longos períodos em patamares pelo menos duas vezes superiores aos níveis da fase anterior. Vale salientar, contudo, que os preços das exportações norte-americanas de soja e derivados foram superiores aos das brasileiras e argentinas em quase todos os anos do período analisado. Os preços das exportações brasileiras e argentinas de grãos e óleo de soja foram sempre muito próximos na maior parte do período analisado, porém em relação ao farelo os preços das vendas brasileiras ficaram um pouco acima dos alcançados pelas exportações argentinas. Em termos sazonais, os preços caem no período de comercialização da maior parte da safra (de março a junho), com os produtores conseguindo manter a rentabilidade devido aos ganhos de produtividade obtidos.



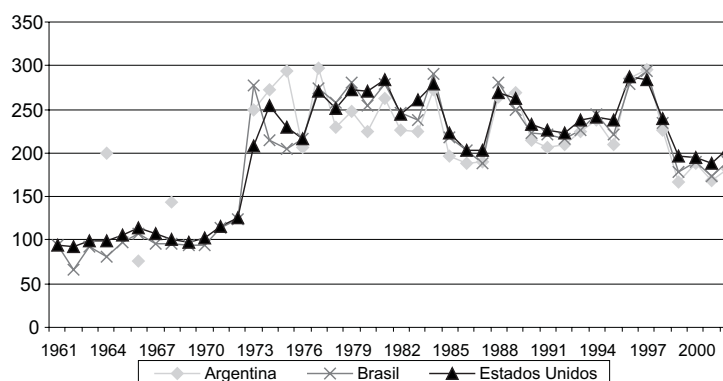
Na primeira fase, o preço da tonelada de soja em grão oscilou entre US\$ 94/t e US\$ 126,57/t para os três maiores exportadores mundiais, com a média ficando em US\$ 103,65/t. Na segunda fase, o comportamento dos preços pode ainda ser subdividido em várias fases menores: entre 1973 e 1985, quando o preço médio saltou para US\$ 249/t, tendo, porém, oscilado entre o mínimo de US\$ 213/t e o máximo de US\$ 281/t; entre 1986 e 1987, quando o preço médio em tendência de queda iniciada em 1985 caiu para patamares abaixo de US\$ 200/t por dois anos consecutivos, atingindo US\$ 198/t e US\$ 194/t (em 1988 houve uma forte recuperação, com o preço médio chegando a US\$ 271/t, porém seguida por declínios consecutivos nos quatro anos seguintes, entre 1989 e 1992, com o preço mínimo chegando a US\$ 216/t no pior momento dessa fase); entre 1993 e 1997, verificou-se o retorno da tendência de alta, com o preço médio chegando a US\$ 291/t em 1997; a partir de 1999, todavia, o preço voltou a cair para um patamar abaixo de US\$ 200/t, com o preço mínimo chegando a US\$ 177/t em 2001, nível mais baixo desde de 1973. Quando se considera que se trata de preços em valores nominais e não reais, percebe-se que a queda de preço nessa fase foi ainda mais forte, fato que se repetiu para todos os derivados de soja, prejudicando ainda mais a rentabilidade dos produtores (ver Gráfico 19).

Nessa última fase, os produtores brasileiros enfrentaram preços ainda mais baixos, alcançando US\$ 179/t em 1999, US\$ 190/t em 2000, US\$ 174/t em 2001 e US\$ 190/t em 2002, desempenho que comprometeu a remuneração dos cultivadores, tendo em vista que o preço que dá o ponto de equilíbrio para um projeto de plantação de soja no Brasil é de US\$ 190/t [ver Embrapa (2002)]. Todavia, vale lembrar que os elevados estoques mundiais de soja observados nos últimos anos, provocando quedas consecutivas nos preços, voltaram a iniciar novo ciclo de declínio, que certamente será acompanhado

**Gráfico 19**

**Evolução do Preço das Exportações de Soja em Grão dos Três Maiores Exportadores Mundiais – 1961/2002**

(Em US\$/t)



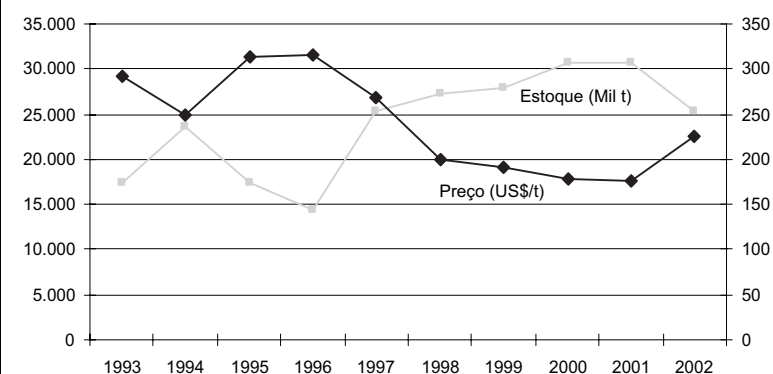
por novo período de alta dos preços no mercado internacional. A pergunta que fica, porém, é: qual deverá ser a duração dessa nova fase de alta dos preços? Caso o estoque mundial de soja para os próximos anos seja em média de 24 milhões de t, estoque médio dos últimos nove anos, os preços deverão continuar a tendência de recuperação e alta por um bom período, mantendo-se, inclusive, em patamar superior ao mínimo que remunera o produtor de soja no país (ver Gráfico 20).

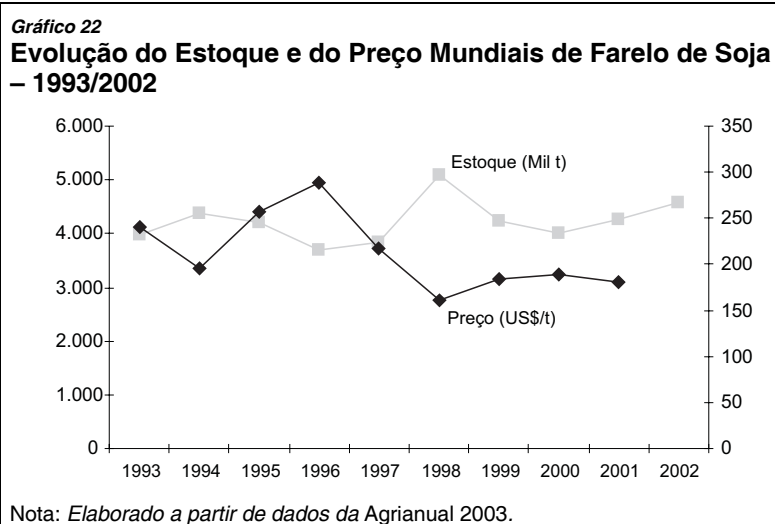
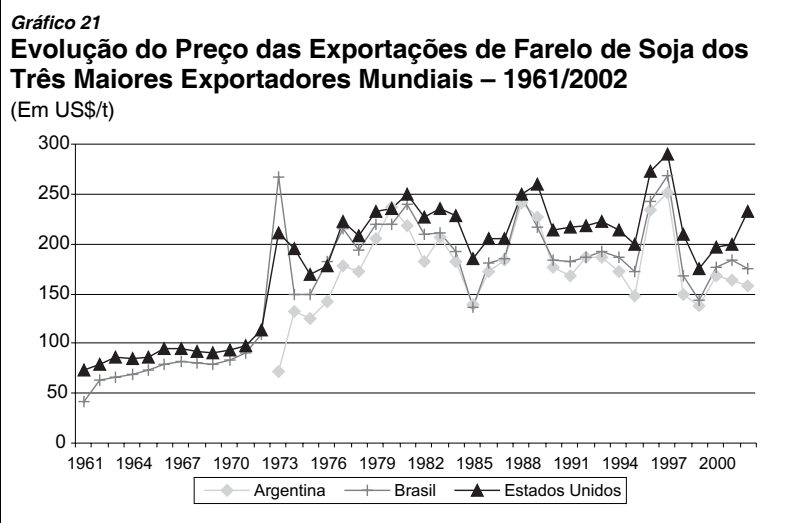
O preço médio da tonelada do farelo de soja, entre 1961 e 1971, saltou de US\$ 57/t para US\$ 94/t, com o preço médio ficando em US\$ 81/t. Em 1972 teve início uma nova fase, marcada pela forte alta do preço do farelo, chegando a mais do que dobrar de valor e se aproximando e superando os US\$ 250/t em três ciclos de alta ao longo do período considerado, a saber: 1976/81, 1986/88 e 1996/97. Nas outras fases os preços caíram, porém para patamares que oscilaram entre US\$ 150/t e US\$ 200/t na maioria dos anos do período considerado. Entre 1998 e 2002, verificou-se uma fase longa de preços deprimidos, com o preço médio caindo para níveis inferiores a US\$ 200/t, sendo que para o Brasil e a Argentina o preço ficou abaixo desse valor, enquanto para os Estados Unidos o preço da tonelada exportada de farelo superou os US\$ 200/t (ver Gráfico 21). Se o estoque mundial de farelo de soja mantiver a tendência de alta dos últimos anos, pode-se estimar que o preço deverá permanecer em patamares baixos. Caso contrário, se os estoques declinarem ou pelo menos ficarem no nível médio dos últimos nove anos, a tendência é que os preços se recuperem e apresentem trajetória de crescimento nos próximos anos (ver Gráfico 22).

O comportamento do preço do óleo de soja foi muito parecido com o do farelo de soja, sendo que em um patamar três vezes maior. Entre 1961 e 1972, praticamente apenas os Estados Unidos

**Gráfico 20**

**Evolução do Estoque e do Preço Mundiais de Soja em Grão – 1993/2002**



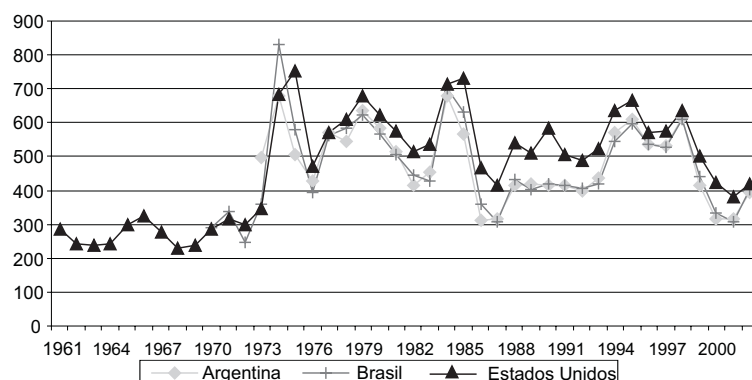


realizaram exportações de óleo de soja, com o preço oscilando entre US\$ 326/t (máximo) e US\$ 242/t (mínimo) e o preço médio ficando em US\$ 272/t. O Brasil só começou a exportar óleo de soja em 1971 e a Argentina em 1973, ano em que teve início uma nova fase, marcada pela forte alta de preço, que chegou a superar US\$ 500/t em vários anos, duplicando de valor em três ciclos de alta ao longo do período considerado, a saber: 1974/75, 1977/81, 1984/85 e 1994/98. Nas outras fases, os preços caíram, porém para patamares que oscilaram entre US\$ 300/t e US\$ 500/t na maioria dos anos do período considerado. Entre 1999 e 2002, verificou-se uma fase longa de declínio de preços, com pequena recuperação apenas em 2002, como se pode observar no Gráfico 23. Também nesse caso, tanto o Brasil quanto a Argentina tiveram preços de exportação inferiores aos alcançados pelos Estados Unidos na maior parte do período

**Gráfico 23**

**Evolução do Preço das Exportações do Óleo de Soja dos Três Maiores Exportadores Mundiais – 1961/2002**

(Em US\$/t)



analisado. Vale notar que, no período entre 2003 e o primeiro quadrimestre de 2004, os preços dos vários tipos de óleo de soja apresentaram forte recuperação, com o preço do óleo de soja bruto, por exemplo (87% do valor e 88% do *quantum* de óleo de soja exportado entre 1996 e 2004), voltando ao patamar de US\$ 600/t e o preço do óleo de soja refinado, em recipientes com capacidade  $\leq 5$  l (5% do valor e 4% do *quantum* de óleo de soja exportado), superando os US\$ 700/t e se aproximando dos US\$ 800/t (ver Gráfico 24 e tabelas do Anexo 1). Caso a tendência do estoque mundial de óleo continue sendo de declínio, pode ser prevista a continuação do processo de recuperação dos preços no mercado internacional e a consolidação da tendência de alta para os próximos anos (ver Gráfico 25).

A comparação dos preços efetivos das exportações brasileiras (US\$/t) de grãos, farelo e óleo de soja com as respectivas

**Gráfico 24**

**Evolução do Preço das Exportações de Óleo de Soja – 1996/2004**

(Em US\$ FOB/t)

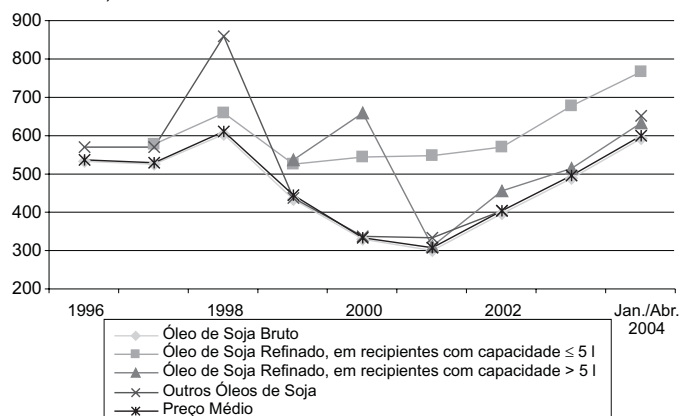
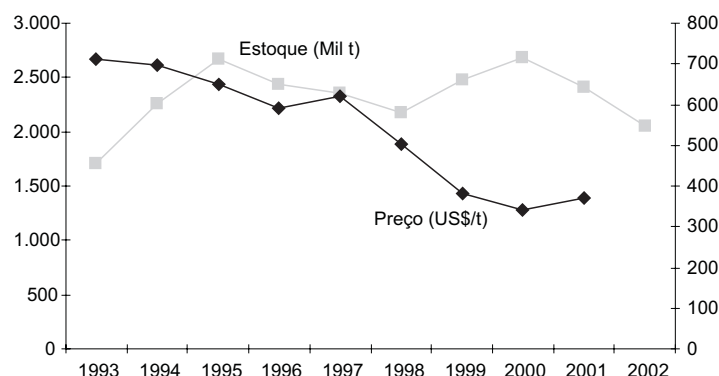


Gráfico 25

**Evolução do Estoque e do Preço Mundiais de Óleo de Soja – 1993/2002**



Nota: Elaborado a partir de dados da Agrianual 2003.

cotações dessas *commodities* na Chicago Board of Trade (CBOT) mostra que eles convergiram para valores muito próximos entre 1993 e 2002. Todavia, o preço da tonelada exportada de grãos ficou em média 3% acima das cotações na CBOT, enquanto os preços da tonelada de farelo e óleo ficaram abaixo das respectivas cotações na CBOT em média 1,48% e 0,79% ao longo desse mesmo período.

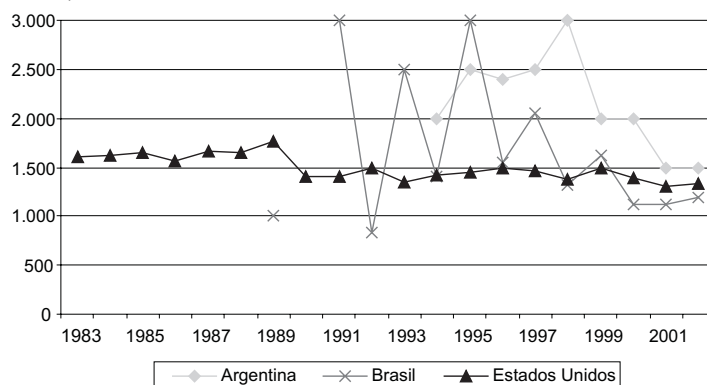
No que se refere ao molho de soja, menos de 1% das exportações brasileiras e mundiais de soja e derivados, os preços são bem mais elevados, com o preço médio das exportações dos Estados Unidos girando em torno de US\$ 1.500/t entre 1983 e 2001. O Brasil só iniciou as exportações desse produto no final da década de 1980, com os preços apresentando fortes oscilações, partindo de um mínimo de US\$ 990/t em 1992 para um máximo de US\$ 3.000/t em 1991 e 1995. A Argentina só iniciou as exportações de molho de soja em 1994, experimentando tendência de alta até 1998, com o preço saltando de US\$ 2.000/t em 1994 para US\$ 3.000/t em 1998. A partir daí, a tendência foi de queda dos preços, chegando a um mínimo de US\$ 1.500/t em 2002 (ver Gráfico 26).

Aqui, vale observar que, no período mais recente, entre 2001 e o primeiro quadrimestre de 2004, vem se consolidando a tendência de recuperação dos preços das exportações brasileiras de soja e derivados nos principais mercados de destino, ou seja, a União Européia, a Ásia e o Oriente Médio, que responderam por uma média de, respectivamente, 60%, 25% e 6% do valor exportado entre 1996 e o primeiro quadrimestre de 2004, com uma participação conjunta média de 91% nesse período (ver Gráficos 27 a 29 e tabelas do Anexo 1).

A soja, por ser uma *commodity* internacional, tem seu preço definido nos principais mercados do mundo. No mercado interno, a tendência do preço nos principais centros de comercialização do

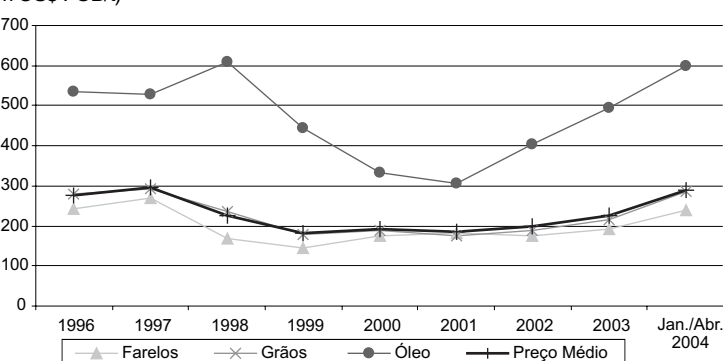
**Gráfico 26**  
**Evolução do Preço das Exportações de Molho de Soja dos Três**  
**Maiores Exportadores Mundiais – 1961/2002**

(Em US\$/t)



**Gráfico 27**  
**Brasil: Evolução do Preço das Exportações de Soja e**  
**Derivados – 1996/2004**

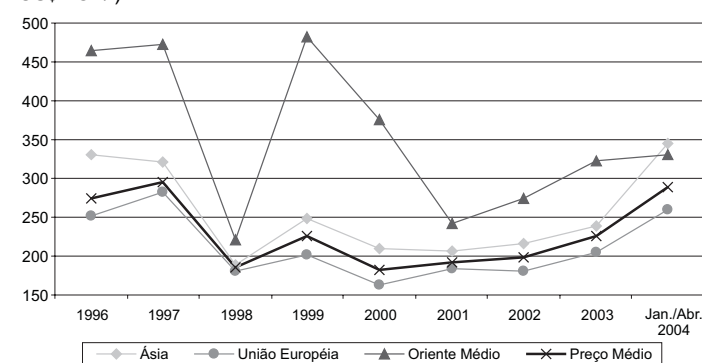
(Em US\$ FOB/t)



Fonte: Secex/MDIC.

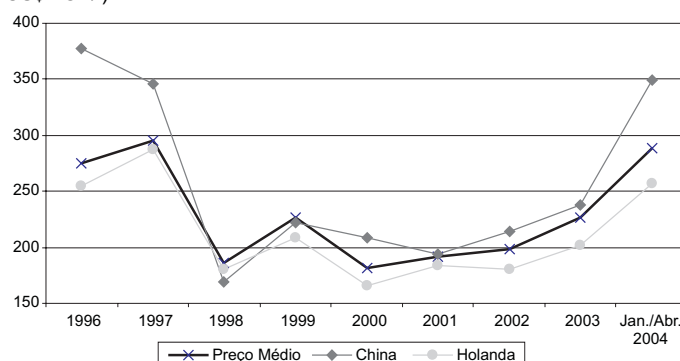
**Gráfico 28**  
**Brasil: Evolução do Preço das Exportações de Soja e**  
**Derivados por Bloco Econômico – 1996/2004**

(Em US\$ FOB/t)



Fonte: Secex/MDIC.

**Gráfico 29**  
**Brasil: Evolução do Preço das Exportações de Soja e**  
**Derivados nos Principais Países Importadores – 1996/2004**  
 (Em US\$ FOB/t)



Fonte: Secex/MDIC.

país acompanhou o comportamento dos preços internacionais, verificando-se forte queda entre 1993 e 1995, recuperação entre 1996 e 1997, declínio em 1998, recuperação em 1999, nova queda em 2000 e nova tendência de alta a partir de 2001, como se pode ver na Tabela 8. O *ranking* dos estados produtores segundo o preço de comercialização da soja, em ordem decrescente, foi o seguinte: Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso (ver Gráfico 30).

Mesmo passando por vários períodos de queda, os preços da soja vêm compensando os custos de produção e viabilizando sua expansão em várias regiões do país, especialmente aquelas com áreas de cerrados. No Mato Grosso, por exemplo, estado com maior

**Tabela 8**  
**Preço Médio da Soja por Cidade de Comercialização<sup>a</sup> – 1993/2002**  
 (Em R\$/Saca de 60 kg)

ANO	GRÃOS					
	São Paulo	Paraná	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Goiás	Rio Grande do Sul
1993	34,01	34,35	27,38	30,66	28,55	34,41
1994	29,32	30,63	24,39	27,20	25,82	29,51
1995	19,57	18,98	16,15	17,63	17,25	19,19
1996	25,64	25,63	21,28	23,94	22,95	26,15
1997	27,69	27,98	25,44	25,84	24,87	28,39
1998	21,34	21,79	16,51	19,59	19,51	22,06
1999	23,98	23,22	19,02	21,60	21,63	23,30
2000	22,00	21,68	17,69	20,11	19,85	21,91
2001	24,92	23,95	20,30	22,68	22,70	24,57
2002	25,84	25,67	21,69	24,51	23,49	26,21

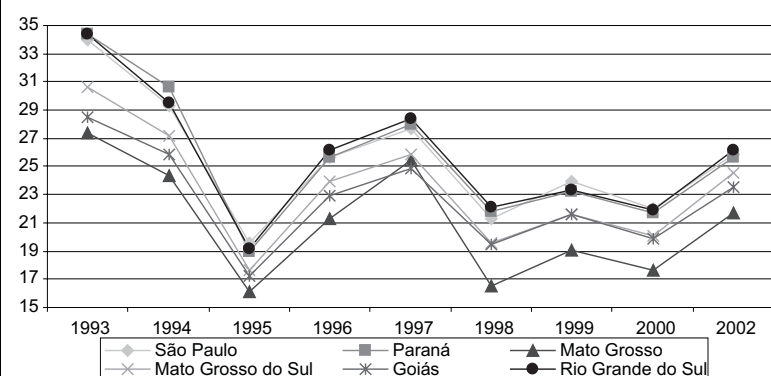
Fonte: Agrianual 2003.

<sup>a</sup>Preço médio deflacionado pelo IGP-DI.

Gráfico 30

**Preço Médio da Soja por Cidade de Comercialização – 1993/2002**

(Em R\$/Saca de 60 kg)



Fonte: Agrianual 2003.

produtividade e líder nacional na produção, o custo de produção chega a R\$ 16,8 por saca de 60 kg, para uma produtividade média de 3,1 t/ha, e o preço por saca de R\$ 21,7/t proporciona um resultado de R\$ 255/ha e uma margem sobre a venda de 22,8% em 2003. Nos estados nordestinos da Bahia e do Maranhão, que começaram a produzir soja mais recentemente, a produtividade é um pouco mais baixa (média de 2,7 t/ha), com o custo por saca ficando em R\$ 17,4 e R\$ 17,8, enquanto os preços por saca de R\$ 21,7 e R\$ 23,8 proporcionam um resultado de R\$ 192/ha e R\$ 268/ha e uma margem sobre a venda de 25,0% e 19,7% em 2003. Os estados do Paraná e de Goiás foram os que apresentaram os menores custos de produção e as maiores margem sobre a venda (ver Tabela 9).

Tabela 9

**Brasil: Dados Econômico-Financeiros de Projetos Empresariais de Soja nos Principais Estados Produtores – 2003**

ESTADO	PRODUTIVIDADE (t/ha)	CUSTO TOTAL (R\$ por Saca de 60 kg)	RECEITA (R\$/ha)	PREÇO MÉDIO (R\$ por Saca de 60 kg)	RESULTADO (R\$/ha)	MARGEM SOBRE A VENDA (%)
Paraná	3,0	16,6	1.265	25,3	435	34,4
Goiás	2,9	17,1	1.108	22,9	282	25,5
Maranhão	2,7	17,8	1.071	23,8	268	25,0
Mato Grosso	3,1	16,8	1.121	21,7	255	22,8
Mato Grosso do Sul	2,7	18,3	1.054	23,4	230	21,9
Rio Grande do Sul	2,5	20,7	1.080	25,9	217	20,1
Bahia	2,7	17,4	977	21,7	192	19,7
Minas Gerais	2,5	20,0	1.000	24,0	167	16,7

Fonte: Agrianual 2003.



## Exportações

Nas últimas cinco décadas, a cultura da soja mostrou-se fortemente voltada para as exportações em quase todo o mundo. Dos 10 maiores produtores, apenas China, Indonésia e Nigéria apresentaram baixas participações das exportações na produção. Nesse período, a participação das exportações totais na produção mundial saltou de uma média de 32% na década de 1960 para 57% na de 1980, atingiu 55% na de 90 e chegou a 60% nos primeiros anos da atual década (2001 e 2002). Entre os principais produtores mundiais, o Brasil e a Argentina têm suas produções voltadas essencialmente para as exportações, enquanto os Estados Unidos exportam uma parcela menor de sua produção. O Brasil exportou em média 68% da produção na década de 1990 e 74% entre 2001 e 2002, enquanto a Argentina chegou a exportar 94% da produção na década de 1990. Nos Estados Unidos, porém, maior produtor mundial, a participação das exportações na produção foi um pouco mais baixa, atingindo uma média de 40% na década de 1980, caindo para 35% na de 1990 e recuperando-se para 38% entre 2001 e 2002 (ver Tabela 10).

O comportamento do valor das exportações mundiais de soja pode ser classificado em cinco fases distintas ao longo do período analisado: entre 1961 e 1972, as exportações situaram-se em valores inferiores a US\$ 5 bilhões e apresentaram lento crescimento, com o valor máximo de US\$ 2,80 bilhões sendo atingido em 1972; já a fase seguinte, entre 1973 e 1981, foi caracterizada pelo rápido crescimento, com o valor das exportações saltando de US\$ 5,59 bilhões para US\$ 14,36 bilhões ao final do período; a fase entre 1982 e 1993 foi marcada por declínios seguidos de pequenas recuperações, com o valor das exportações ficando quase sempre abaixo de R\$ 15 bilhões (a exceção foi em 1988, quando atingiu US\$ 15,36 bilhões); a partir de 1994, observou-se nova fase de aceleração das exportações mundiais, que se prolongou até 1997, quando o valor

**Tabela 10**

### **Participação Percentual Média da Exportação na Produção de Soja nos 10 Maiores Produtores – 1961/2002**

PAÍS	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/02
Estados Unidos	29,25	38,76	39,96	35,37	37,92
Brasil	41,66	66,19	68,92	68,02	73,83
Argentina	0,28	45,17	85,12	94,08	90,04
China	6,65	4,02	20,13	10,27	7,06
Índia	0,00	5,52	40,81	48,84	36,45
Paraguai	62,88	68,14	74,67	84,36	44,64
Canadá	37,14	12,52	16,29	24,76	31,29
Bolívia	0,00	7,47	34,18	63,53	95,41
Indonésia	1,21	0,86	0,64	1,21	1,04
Nigéria	20,75	2,02	0,41	1,14	2,26
<b>Mundo</b>	<b>31,88</b>	<b>49,63</b>	<b>56,72</b>	<b>54,87</b>	<b>60,31</b>

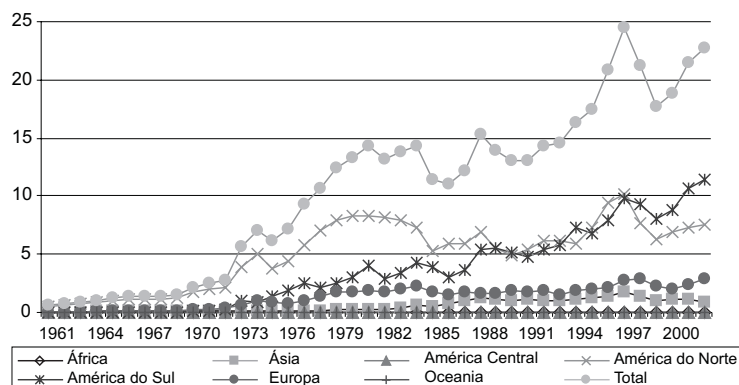
atingiu US\$ 24,49 bilhões; a partir daí, porém, as exportações enfrentaram nova fase de declínio por dois anos, seguido pela recuperação nos três anos seguintes, mas em patamares sempre superiores a US\$ 15 bilhões.

Essa tendência foi definida pela combinação do comportamento dos preços e da produção mundial. O preço da soja deu um grande salto entre as décadas de 1960 e 1970, passou um longo período oscilando em torno do mesmo valor e apresentando relativa estagnação entre as décadas de 1980 e 1990 e entrou em tendência de declínio a partir do final da década de 1990. Já o *quantum* exportado aumentou quase que continuamente ao longo de todos os períodos observados, mostrando-se em relativa estagnação apenas durante a década de 1980 (ver Gráficos 31 e 32 e tabelas do Anexo 1).

**Gráfico 31**

**Evolução do Valor das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

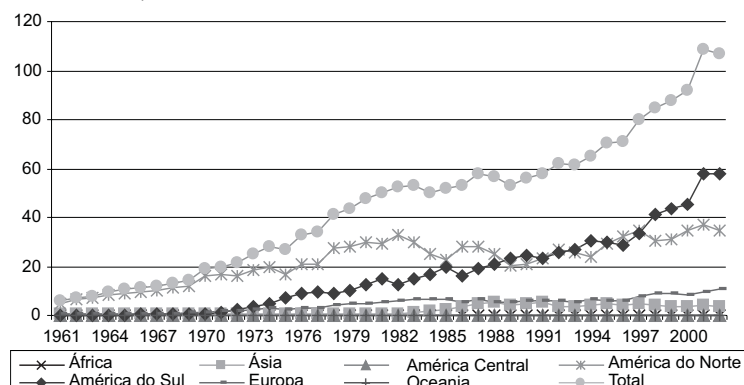
(Em US\$ Bilhões)



**Gráfico 32**

**Evolução do *Quantum* das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

(Em Milhões de t)



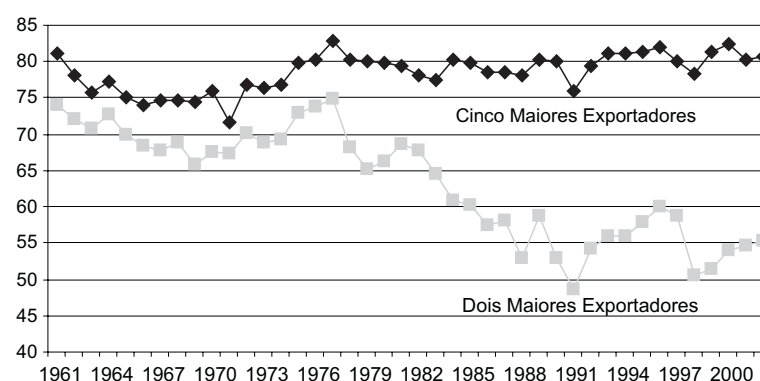
O *quantum* das exportações mundiais de soja atingiu a taxa média de 7,70% ao ano entre 1962 e 2002. A quantidade exportada saltou de 5,75 milhões de t em 1961 para 19,47 milhões de t em 1970. Na década seguinte, o crescimento se acelerou ainda mais, com o *quantum* exportado atingindo 47,91 milhões de t ao final do período. Entre 1982 e 1991, as exportações entram em estagnação, com o *quantum* exportado atingindo a média de 54 milhões de t. A partir de 1992 teve início nova aceleração do crescimento das exportações, com o *quantum* chegando a atingir 108,68 milhões de t em 2001.

A expressiva expansão da cultura da soja por vários países nas últimas cinco décadas provocou a redução do índice de participação dos dois maiores exportadores mundiais. Porém, quando se consideram os cinco maiores exportadores, a concentração experimentou leve tendência de alta. Os cinco maiores exportadores da década de 1960 (Estados Unidos, China, Brasil, Alemanha e Holanda) responderam em média por 76% das exportações mundiais, enquanto os cinco maiores exportadores da década de 1990 (Estados Unidos, Brasil, Argentina, Holanda e Índia) tiveram uma participação média de 80%. Já o grau de concentração em termos dos dois maiores exportadores, contudo, caiu continuamente, passando de 70% na década de 1960 para 55% na de 1990 (ver Gráficos 33, 40 e 41 e Tabela 11).

**Gráfico 33**

**Grau de Concentração das Exportações Mundiais de Soja (*Quantum*) – 1961/2002**

(Em %)



**Tabela 11**

**Grau de Concentração Percentual Média das Exportações Mundiais de Soja (*Quantum*) – 1961/2002**

PAÍSES	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/02
Cinco Maiores Exportadores	76	78	79	80	81
Dois Maiores Exportadores	70	70	60	55	55

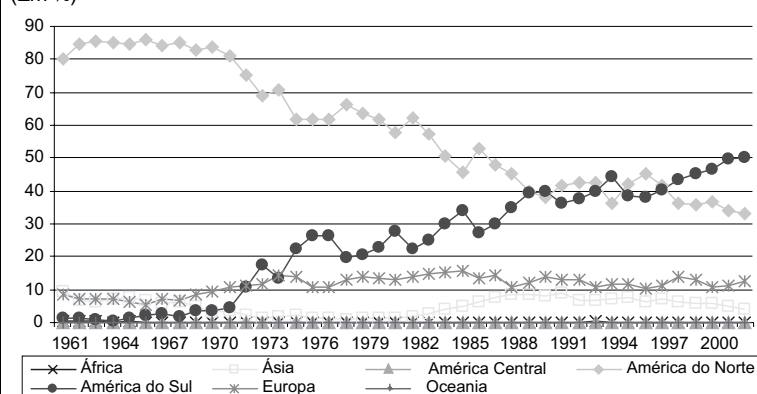
Em termos continentais, as exportações mundiais eram concentradas, inicialmente, na América do Norte, cuja participação foi em média superior a 80% na década de 1960. A partir da de 1970, contudo, essa hegemonia entrou em tendência de declínio em decorrência do rápido crescimento das exportações da América do Sul, que proporcionou o aumento de sua participação para 30% nessa década. Nas décadas seguintes, a participação sul-americana continuou em expansão, atingindo 40% na década de 1980 e 50% na de 1990 e consolidando, assim, a liderança nas exportações mundiais. Nessa última fase, a América do Norte, embora na segunda posição, viu sua participação cair para percentuais abaixo de 40% das exportações mundiais (ver Gráficos 34 e 35 e tabelas do Anexo 1).

A fase de maior crescimento do *quantum* exportado pela América do Norte foi entre 1961 e 1982, quando o volume saltou de

**Gráfico 34**

**Cultura da Soja: Evolução da Composição do Valor das Exportações Mundiais por Continente – 1961/2002**

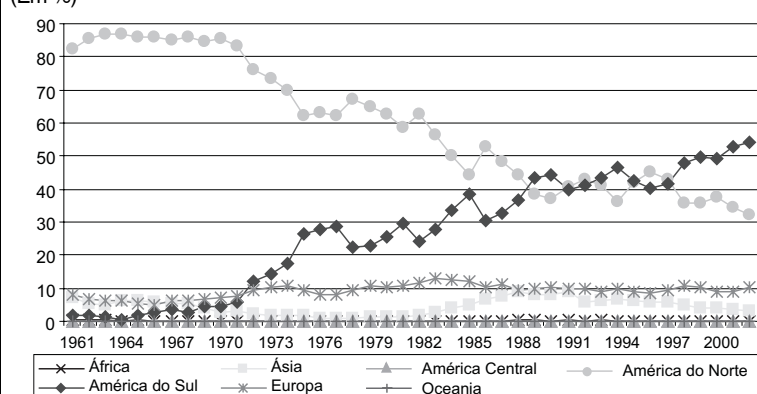
(Em %)



**Gráfico 35**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

(Em %)



4,74 milhões de t em 1961 para 16 milhões de t em 1970 e 32,84 milhões de t em 1982. A partir de então o que se viu foi a constituição de uma tendência marcada pelo declínio, seguida por lenta recuperação e crescimento. Nessa fase de queda, o *quantum* exportado atingiu o mínimo de 20,50 milhões de t em 1989, experimentando recuperação e crescimento a partir daí, com as exportações atingindo o máximo de 37,30 milhões de t em 2001. Em 2002, as exportações do continente atingiram 34,56 milhões de t e US\$ 7,52 bilhões, respectivamente, 32% do *quantum* e 33% do valor das exportações mundiais. Os Estados Unidos são destacadamente os maiores exportadores, sendo seguidos a certa distância pelo Canadá, sétimo maior exportado mundial de soja (ver Gráficos 31 e 35).

A América do Sul alcançou a liderança mundial nas exportações de soja desde o final da década de 1980, quando passou a superar a produção norte-americana por vários anos, assumindo a liderança isolada desde a segunda metade da década de 1990. As exportações sul-americanas começaram a se destacar no cenário mundial a partir da década de 1970, quando o *quantum* exportado passou de 1,16 milhão de t em 1971 para 12,31 milhões de t em 1980 e o valor das exportações foi de US\$ 112 milhões para US\$ 3,06 bilhões, com a participação média nas vendas mundiais saltando de 2,54% na década de 1960 para 20,35% na de 1970. Nas décadas seguintes, a tendência de alta foi mantida, em função dos bons desempenhos apresentados pelo Brasil e pela Argentina. Nas décadas de 1980 e 1990, os volumes médios das exportações saltaram de 18,25 milhões de t para 32,74 milhões de t, sendo que ao final da década o *quantum* exportado era quase 50% maior do que esse valor, atingindo 45,40 milhões de t em 2000. Em 2002, as exportações do continente atingiram o *quantum* de 57,81 milhões de t e um valor de US\$ 11,42 bilhões, respectivamente, 54,09% do *quantum* e 50,20% do valor das vendas mundiais. O Brasil, principal exportador sul-americano, respondeu por 30,42 milhões de t e US\$ 6 bilhões, ou seja, respectivamente, 52,62% e 52,60% das exportações do continente. A Argentina, segunda maior exportadora sul-americana, respondeu por US\$ 5 bilhões e 25,61 milhões de t nesse mesmo ano. A participação média do Brasil nas exportações do continente, embora tenha sido alta nas décadas de 1980 e 1990, foi declinante na maior parte do período, tendo entrado em estagnação a partir do final da década de 1990. Os outros países do continente que se destacaram em 2002 foram a Bolívia (US\$ 256,59 milhões), o Paraguai (US\$ 85,58 milhões), o Equador (US\$ 22,91 milhões) e o Uruguai (US\$ 10 milhões) (ver Gráficos 31 a 35).

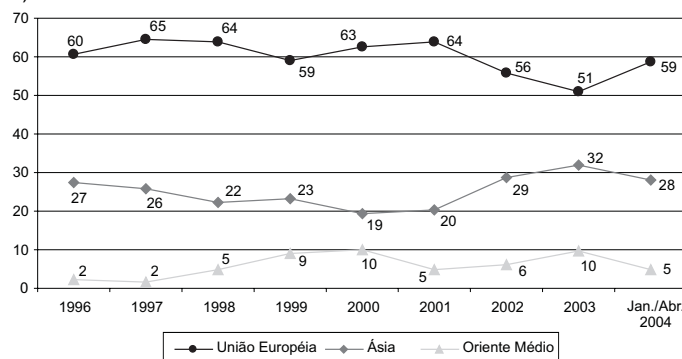
Os principais destinos das exportações brasileiras são os países da Europa (especialmente Holanda, Alemanha, Espanha, Portugal, Bélgica, Itália, Reino Unido e França) e da Ásia (especialmente China, Japão e países do Oriente Médio), que responderam, respectivamente, por participações médias no valor de 65% e 27% entre 1996 e 2003. As exportações para os outros continentes

ainda são muito baixas, representando menos de 10% do *quantum* e do valor exportado. Todavia, vale lembrar que a África, a América Central, a Oceania e a própria América do Sul representam mercados em potencial que podem vir a ser melhor explorados pelos produtores brasileiros, seja em grãos ou produtos de maior valor agregado como óleos e molhos. Em termos de países, os maiores importadores de soja e derivados do Brasil são: China, que assumiu a liderança no final da década de 1990, ultrapassando a Holanda, que caiu para a segunda posição, Japão, Alemanha, México, Espanha, Coreia do Sul, Bélgica, Tailândia e Indonésia. Vale lembrar que grande parte da soja importada pela Holanda e pela Bélgica não é consumida nesses próprios países, mas sim reexportada para outros países europeus (ver Gráficos 36 a 39 e Tabelas 12 e 13).

**Gráfico 36**

**Brasil: Evolução da Participação dos Principais Destinos no Valor das Exportações de Soja e Derivados por Bloco Econômico – 1996/2004**

(Em %)

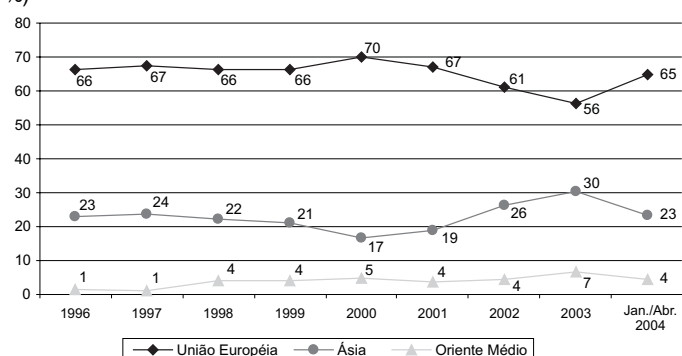


Fonte: Secex/MDIC.

**Gráfico 37**

**Brasil: Evolução da Participação dos Principais Destinos no Quantum das Exportações de Soja e Derivados por Bloco Econômico – 1996/2004**

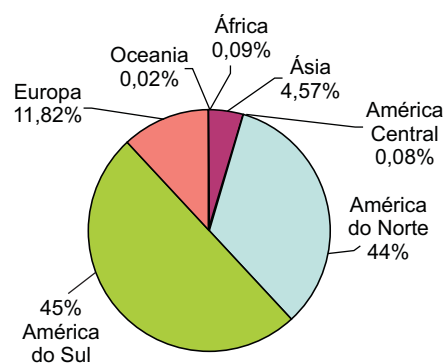
(Em %)



Fonte: Secex/MDIC.

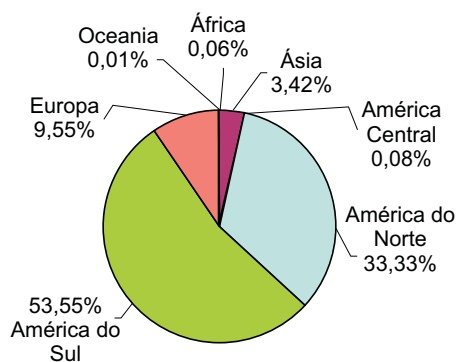
**Gráfico 38**

**Participação Percentual Média no Valor das Exportações Mundiais de Soja – 2001/02**



**Gráfico 39**

**Participação Percentual Média no *Quantum* das Exportações Mundiais de Soja – 2001/02**



**Tabela 12**

**Composição Percentual Média do Valor das Exportações Mundiais por Continente – 1961/2002**

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/02
África	0,19	0,06	0,08	0,15	0,09
Ásia	6,41	1,77	5,43	6,80	4,57
América Central	0,00	0,00	0,02	0,12	0,08
América do Norte	84,16	67,38	49,68	40,06	33,44
América do Sul	1,91	18,44	31,04	40,98	49,97
Europa	7,33	12,35	13,75	11,88	11,82
Oceania	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Tabela 13

**Evolução da Composição Percentual Média do Quantum das Exportações Mundiais por Continente – 1961/2002**

CONTINENTE	1961/70	1971/80	1981/90	1991/2000	2001/02
África	0,22	0,06	0,11	0,15	0,06
Ásia	5,38	1,66	5,41	5,87	3,42
América Central	0,00	0,00	0,03	0,08	0,08
América do Norte	85,47	68,52	49,33	40,11	33,33
América do Sul	2,54	20,35	34,02	44,27	53,55
Europa	6,40	9,41	11,10	9,51	9,55
Oceania	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Gráfico 40

**Evolução das Exportações de Soja e Derivados dos Seis Maiores Exportadores Mundiais – 1961/2002**

(Em US\$ Bilhões)

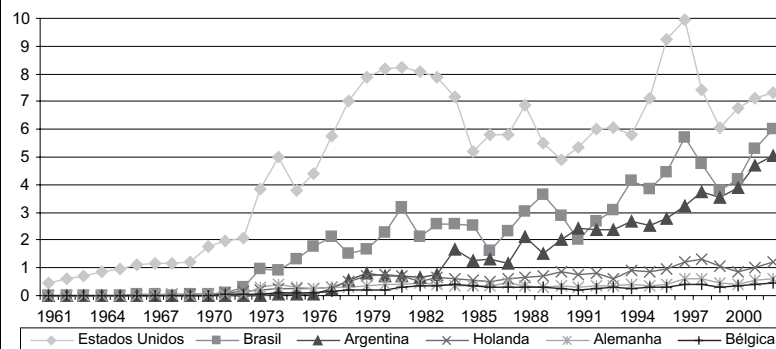
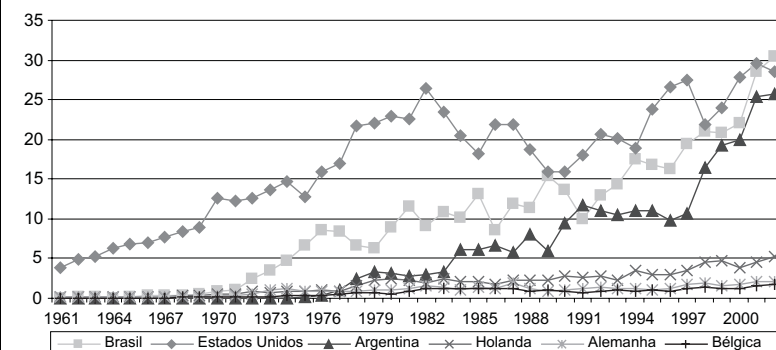


Gráfico 41

**Evolução do Quantum das Exportações de Soja e Derivados dos Seis Maiores Exportadores Mundiais – 1961/2002**

(Em Milhões de t)





Embora a tendência dos preços tenha sido declinante nos últimos anos, a quantidade exportada tem apresentado crescimento vigoroso e proporcionado aumentos contínuos das exportações em quase todos os destinos. Todavia, ainda é preciso realizar trabalhos para consolidar a posição nos mercados em que os exportadores brasileiros já operam e para desenvolver novos mercados e ampliar o consumo de soja e derivados. O aumento das exportações depende de iniciativas que proporcionem a elevação da competitividade dos pólos produtores brasileiros, por meio do apoio à implantação de projetos empresariais bem estruturados com produtividades elevadas e à realização de melhorias na infra-estrutura de transportes com o objetivo de permitir o escoamento eficiente da safra das áreas de produção até os grandes centros consumidores e portos de exportação. Além disso, é preciso que os produtores atendam às exigências fitossanitárias internacionais para não gerar conflitos com os importadores, tal como aconteceu recentemente com as exportações para a China.

A Ásia é um antigo exportador de soja, porém sem alcançar uma participação mais expressiva, não sendo superior a 7% das exportações mundiais ao longo de todo o período observado. Na década de 1960, quando era a segunda maior exportadora mundial, a participação asiática foi em média de 6,41%. Na década de 1970, sua participação sofreu forte queda, atingindo 1,77% em função dos desempenhos da América do Sul e da Europa, que elevaram suas participações para, respectivamente, 18% e 12% das exportações mundiais, sendo que as exportações européias são na realidade reexportações. A partir da década de 1980, a tendência foi de recuperação das exportações da Ásia, porém não ultrapassando 7% das exportações mundiais. Em termos absolutos, as exportações asiáticas permaneceram em patamares baixos por um longo período e só ultrapassaram a casa de um milhão de t no início da década de 1980, quando atingiram 1,44 milhão de t em 1983. Na década de 1990 elas deram um grande salto e atingiram 4,53 milhões de t, mas a partir daí permaneceram em uma tendência de curtas fases de altas e baixas até os primeiros anos da atual década. A taxa de crescimento média ao ano de 7,50% foi ligeiramente inferior à média mundial de 7,70%. Em 2002, as exportações dos seis maiores exportadores do continente totalizaram US\$ 849 milhões e 6,75 milhões de t, 91% do valor e 97% do *quantum*, respectivamente, das exportações do continente. Em valor, os maiores exportadores foram China (US\$ 395 milhões) e Índia (US\$ 284 milhões), com uma participação conjunta de 72%. Em termos de quantidade, as vendas externas estão concentradas em três países, que apresentaram participação conjunta de 93%, a saber: China (3,48 milhões de t), Índia (1,52 milhão de t) e Malásia (1,46 milhão de t). A China e a Índia, quarto e quinto maiores produtores mundiais de soja, respectivamente, destinam suas produções quase que totalmente para o consumo interno (ver Gráficos 31 a 35).

A África, a Oceania e a América Central realizam apenas pequenas exportações (ver Gráficos 31 a 35).

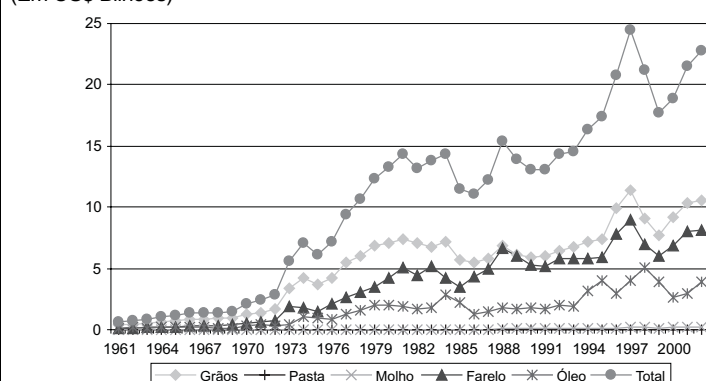
No que se relaciona às exportações por produto, as vendas externas de soja e derivados são fortemente concentradas em grãos e farelo, com participações médias de 53,48% e 31,18% entre 1961 e 2002, ou seja, uma participação conjunta média de 84,66% no valor das exportações mundiais ao longo de todo o período analisado. Em termos de *quantum*, a concentração é ainda maior, com esses dois produtos respondendo por 93,13% do *quantum* das exportações mundiais de soja, sendo 55,91% para grãos e 37,23% para farelo. Vale observar, contudo, que, enquanto as exportações mundiais de grãos declinaram ao longo do período analisado, passando de 67,09% na década de 1960 para 47,31 % na de 1990, as exportações de farelo de soja apresentaram forte alta, com sua participação no *quantum* subindo de 26,57% para 44,61% no mesmo período. As exportações de óleo se destacaram na terceira posição, com sua participação alcançando uma média de 6,78% entre 1961 e 2002 e apresentando tendência de alta desde a década de 1990. Já as vendas externas de molho e pasta de soja foram muito baixas, atingindo volumes e valores pequenos. Tal desempenho mostra que as exportações mundiais, embora tenham apresentado tendência de alta, ainda são muito concentradas nos produtos de menores valores agregados, que são destinados diretamente ao consumo final ou sofrem processamentos que geram produtos de maior valor agregado nos próprios países importadores (ver Gráficos 42 a 45).

Até a década de 1960 a América do Norte era a maior exportadora mundial de soja e derivados. A partir da década de 1970, porém, perdeu a liderança nas exportações de farelo e de óleo para a América do Sul, mantendo-se na dianteira apenas nas exportações de grãos, com sua participação situando-se um pouco acima de 50% das exportações mundiais em 2002, bem abaixo, portanto, dos

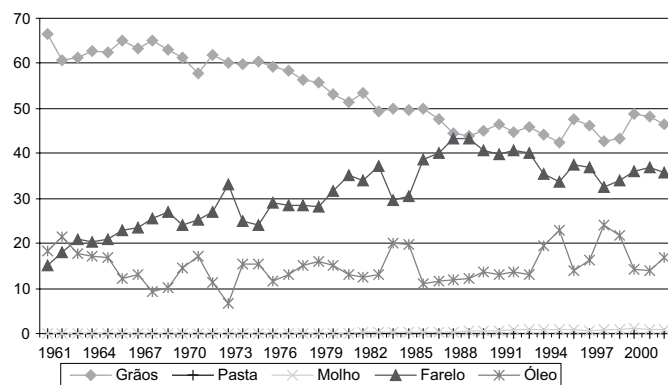
**Gráfico 42**

**Evolução do Valor das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

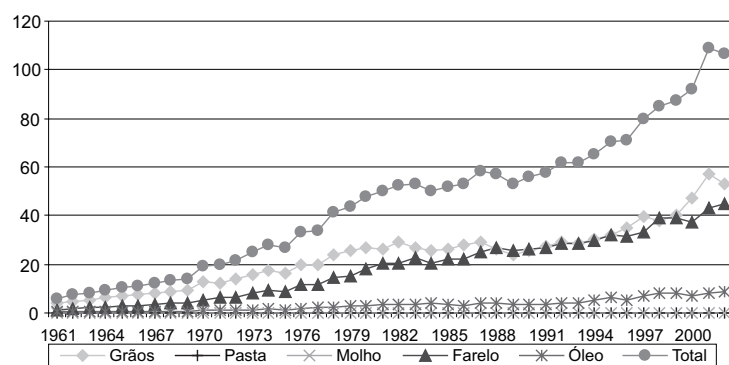
(Em US\$ Bilhões)



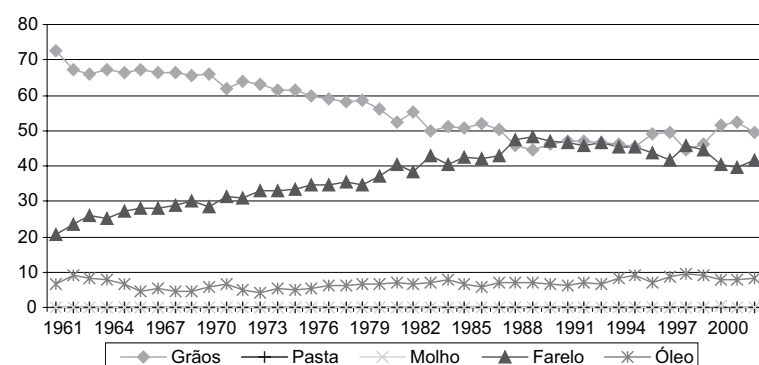
**Gráfico 43**  
**Evolução da Composição do Valor das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**  
 (Em %)



**Gráfico 44**  
**Evolução do Quantum das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**  
 (Em Milhões de t)



**Gráfico 45**  
**Evolução da Composição do Quantum das Exportações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**  
 (Em %)



percentuais próximos a 90% alcançados na década de 1960. Nesse mesmo período, a América do Sul ampliou a produção e ganhou importância relativa no comércio de grãos, com sua participação saltando para percentuais um pouco acima de 40% em 2002. Os Estados Unidos são os maiores exportadores de grãos de soja, com as vendas externas atingindo 27 milhões de t em 2002, 50% das exportações mundiais da *commoditie*. O Brasil e a Argentina são, respectivamente, o segundo e o terceiro maiores exportadores mundiais de grãos de soja, com vendas de 15,970 milhões de t e 6,16 milhões de t, ou seja, participações de 29,23% e 11,28% em 2002 (ver Gráficos A.2.1 a A.2.6 e Tabela A.2.1 do Anexo 2).

Em relação ao farelo de soja, os movimentos mais importantes foram de perda de importância relativa da América do Norte e de ganho de participação da América do Sul ao longo de todo o período observado, com o continente sul-americano assumindo a liderança nas importações mundiais já no final da década de 1970, quando sua participação se aproximou de 50%, enquanto a participação norte-americana caía para percentuais abaixo de 40%, após apresentar participações próximas de 80% das importações mundiais de grãos de soja no início da década de 1970. Em 2002, as participações das Américas do Sul e do Norte foram de, respectivamente, 67% e 11% das importações mundiais dessa *commoditie*, com a Argentina liderando o *ranking* mundial de farelo de soja desde meados da década de 1990 e suas exportações alcançando 16 milhões de t, 35,92% das vendas mundiais em 2002. O Brasil, segundo maior produtor mundial, exportou nesse mesmo ano 12,52 milhões de t, 27,76% das exportações mundiais. Os Estados Unidos, terceiro maior produtor mundial, apresentou exportações de 5,31 milhões de t (11,77%) nesse mesmo ano (ver Gráficos A.2.1 a A.2.6 e Tabela A.2.2 do Anexo 2).

Em relação ao óleo de soja, a tendência foi semelhante: perda de participação das exportações da América do Norte e ganhos da América do Sul, seguindo-se a inversão de posições, com o continente sul-americano assumindo a liderança mundial nas exportações mundiais de soja desde a década de 1970. Vale destacar que a América do Norte perdeu inclusive a segunda posição no *ranking* mundial para a Europa, com sua participação ficando um pouco acima de 20% das exportações mundiais em 2002. A Argentina é a maior exportadora mundial de óleo de soja, com 3,40 milhões de t em 2002, 37,54% das vendas mundiais em 2002. O Brasil e os Estados Unidos, segundo e terceiro maiores exportadores mundiais, exportaram, respectivamente, 1,93 milhão de t (21,36%) e 1,12 milhão de t nesse mesmo ano (ver Gráficos A.2.1 a A.2.6 e Tabela A.2.3 do Anexo 2).

Enquanto o Brasil se destaca nas exportações de grãos, a Argentina concentra os esforços em produtos de maior valor agregado, como farelo e óleo de soja, *commodities* nas quais já é líder

mundial, à frente do Brasil e dos Estados Unidos. Vale observar que a posição brasileira é vista como decorrente da escassez de indústrias esmagadoras nas novas áreas de expansão do Centro-Oeste e dos resultados negativos da Lei Kandir, que fez com que as indústrias esmagadoras das áreas de produção tradicionais do Sul do país não se interessassem em comprar soja vinda do Centro-Oeste por não poderem se beneficiar da isenção do ICMS, porque essa aquisição era vista como uma compra no mercado interno e não como um produto destinado à exportação. Dessa forma, verificou-se nos últimos anos a consolidação da posição do Centro-Oeste como grande exportador de grãos e não de produtos de maior valor agregado (ver *Agrianual 2003*). Em 2002, os estados das regiões Sul e Sudeste contavam com, respectivamente, 47,8% e 17,55% da capacidade de processamento de oleoginosas existente no país e 37% e 8% da produção nacional de soja. Já os estados do Centro-Oeste, embora contassem com 48% da produção, respondiam por apenas 27% da capacidade de processamento do país nesse mesmo ano (ver Tabela A.1.15 do Anexo 1 e [www.abiove.com.br](http://www.abiove.com.br)).

## Importações

As importações mundiais de soja e seus derivados apresentaram tendência de alta na maior parte do período analisado, com forte concentração nos mercados europeu e asiático e expressivo crescimento entre as décadas de 1960 e 1970, passando por um longo período de declínio seguido de curtas fases de recuperação durante a década de 1980. A partir da década de 1990, porém, ingressaram em nova tendência de forte alta, quando o valor das importações mundiais atingiu US\$ 16 bilhões e o *quantum* superou 60 milhões de t. Na primeira fase, entre 1961 e 1982, o incremento médio atingiu 11% ao ano e as vendas externas foram aumentadas em quase 10 vezes, saltando de 5,76 milhões de t para 18,46 milhões de t em 1970 e atingindo 48,72 milhões de t em 1982; na segunda fase, entre 1983 e 1990, verificaram-se curtas fases de pequenas altas e declínios, com a taxa de crescimento médio caindo para 0,82% ao ano e as importações mundiais subindo de 48,16 milhões de t para 51,45 milhões de t ao final do período; e na terceira fase, entre 1991 e 2002, o incremento médio subiu para 6,73% ao ano, com o *quantum* dobrando de valor e subindo de 51,27 milhões de t para 110,18 milhões de t. O valor das importações mundiais apresentou tendência semelhante de alta na maior parte do período, saltando de US\$ 679 milhões em 1961 para US\$ 2,19 bilhões em 1970 e atingindo US\$ 13,99 bilhões em 1980, aumentando de valor em cinco vezes. Todavia, entre 1981 e 1991 o valor das importações entrou em tendência de estagnação, com fases marcadas por pequenas altas e baixas e as importações atingindo um valor de US\$ 13,31 bilhões em 1991. A partir de 1992, contudo, verificou-se uma nova retomada de crescimento, com o valor das importações saltando de US\$ 15,68 bilhões em 1992 para US\$ 25,79 bilhões em

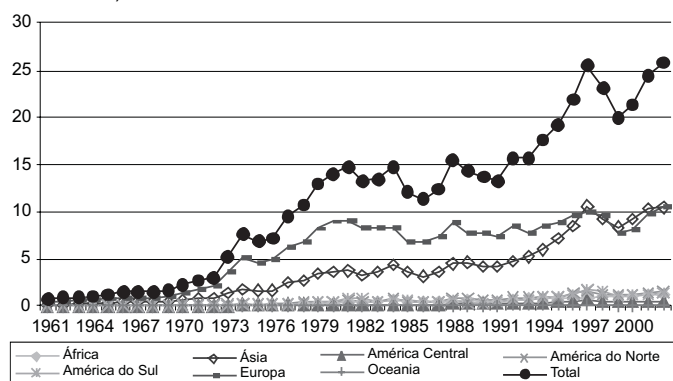
2002, sendo que o valor é maior do que US\$ 20 bilhões desde de 1996 (ver Gráficos 46 e 47 e tabelas do Anexo 1).

Em termos de continentes, os dois maiores importadores mundiais são a Europa e a Ásia, com uma participação média de, respectivamente, 44,52% e 39,60% do *quantum* das importações mundiais em 2001 e 2002. Todavia, a Europa apresentou tendência de declínio nas importações mundiais, seja em *quantum* ou em valor, com sua participação caindo de 75% em 1976 para 40% na década de 1990. Por outro lado, a Ásia apresentou tendência de alta, tendo inclusive superado o *quantum* das importações européias em alguns anos da segunda metade da década de 1990. Em 2002, as importações européias e asiáticas alcançaram, respectivamente, 49,54 milhões de t e 42,65 milhões de t e US\$ 10,5 bilhões e US\$ 10,5 bilhões (ver Gráficos 46 a 51 e tabelas do Anexo 1).

**Gráfico 46**

**Importações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

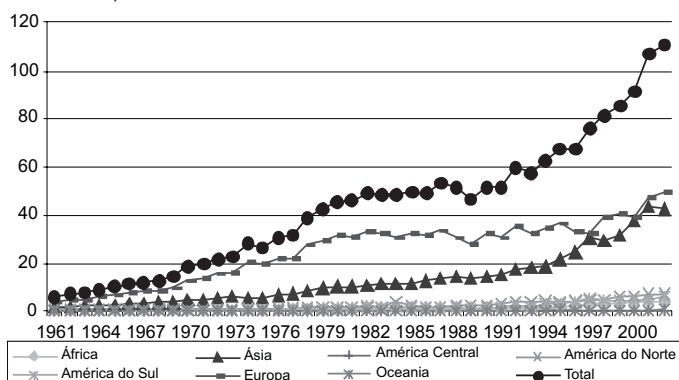
(Em US\$ Bilhões)



**Gráfico 47**

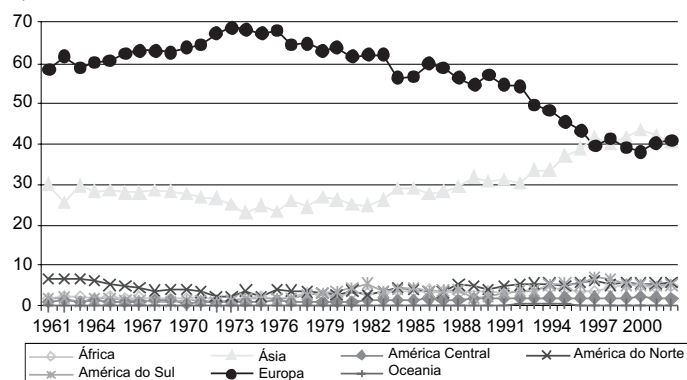
**Importações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente (Quantum) – 1961/2002**

(Em Milhões de t)



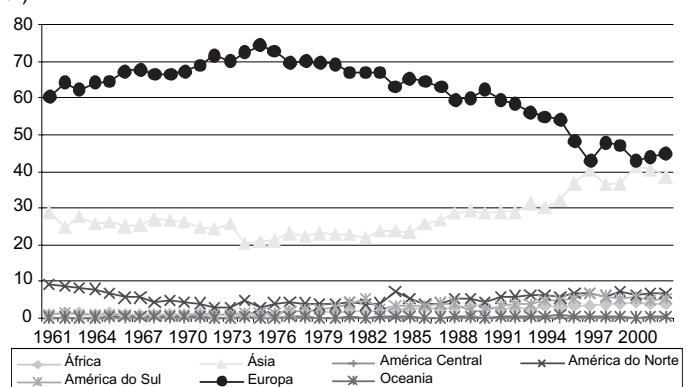
**Gráfico 48**  
**Evolução da Composição do Valor das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

(Em %)



**Gráfico 49**  
**Evolução da Composição do *Quantum* das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados por Continente – 1961/2002**

(Em %)



**Gráfico 50**  
**Participação Percentual Média no Valor das Importações Mundiais – 2001/02**

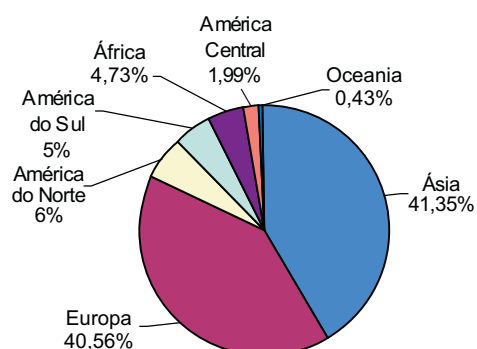
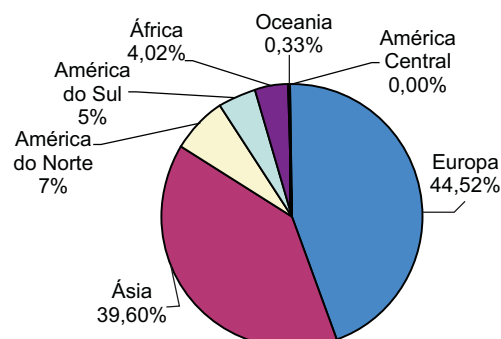


Gráfico 51

**Participação Percentual Média no *Quantum* das Importações Mundiais – 2001/02**



As importações da Europa subiram de 7,60 milhões de t na década de 1960 para 35,25 milhões de t na de 1990, atingindo 48,34 milhões de t em 2001 e 2002. Já as importações da Ásia saltaram de uma média de 2,99 milhões de t na década de 1960 para 24,40 milhões de t na de 1990, tendo subido para 42,98 milhões de t entre 2001 e 2002. Em 2002, os cinco principais importadores europeus, que respondiam por 64,58% das importações do continente, foram Holanda (8,98 milhões de t), Alemanha (6,92 milhões de t), Espanha (6,17 milhões de t), França (5,57 milhões de t) e Itália (4,34 milhões de t) (ver Gráficos 41 a 52). Na Ásia, os cinco maiores importadores concentraram 71,11% do *quantum* das importações nesse mesmo ano, a saber: China (15,15 milhões de t), Japão (6,02 milhões de t), Tailândia (3,29 milhões de t), Coreia do Sul (3,14 milhões de t) e Indonésia (2,73 milhões de t). Com exceção do México, localizado na América do Norte, o *ranking* dos 10 maiores importadores mundiais é formado pelos países europeus e asiáticos citados acima.

As importações européias cresceram a uma taxa média de 7,24% ao ano entre 1962 e 2002. A tendência, porém, foi de declínio, observando-se redução do ritmo de crescimento de uma média de 15,79% ao ano na década de 1960 para 10,07% ao ano na de 1970 e apenas 0,42% ao ano na de 1980, atingindo o patamar mais baixo ao longo do período analisado. A partir da década de 1990, contudo, o crescimento voltou a se acelerar, com a taxa média alcançando 2,42% ao ano e saltando para 12,85% ao ano entre 2001 e 2002. Já as importações da Ásia apresentaram crescimento médio de 8,51% ao ano entre 1965 e 2001, um pouco acima da média européia e mundial (7,79% ao ano) no mesmo período. Após cair de um crescimento médio de 8,17% ao ano na década de 1970 para 3,63% ao ano na de 1980, o incremento médio das importações asiáticas voltou a se acelerar na de 1990, atingindo 10,29% ao ano. Todavia, entre 2001 e 2002 o ritmo de crescimento se desacelerou, sofrendo forte queda e caindo para 6,61% ao ano.



A Europa, que era a maior importadora mundial de soja e derivados na década de 1960, manteve a liderança apenas nas importações de farelo, perdendo a primeira posição para a Ásia em óleo e grãos, respectivamente, nas décadas de 1970 e 1990. Em 2002, a Europa respondeu por 60% das importações mundiais de farelo, enquanto a Ásia ficou com 20%. Vale observar que, em meados da década de 1960, a participação europeia chegou a ser um pouco superior a 90% das importações mundiais e que a partir daí entrou em declínio até meados da década de 1990, quando atingiu 50% de participação. De lá para cá, porém, retomou a tendência de alta, recuperando a participação e chegando a se aproximar dos 60%. Nessa fase, as importações asiáticas de farelo de soja foram ampliadas até 30%, para depois declinar para patamar próximo de 20% das importações mundiais. Os cinco maiores importadores mundiais de grãos (França, Holanda, Itália, Espanha e Alemanha) responderam por compras de 16 milhões de t em 2002, 34,63% das importações mundiais da *commoditie* (ver Gráficos A.2.8 e Tabela A.2.5 do Anexo 2).

Em grãos de soja, verificou-se um movimento de perda de participação da Europa a partir da década de 1980, com a Ásia experimentando tendência de alta nas importações e assumindo a liderança nas importações mundiais a partir de meados da década de 1990, com sua participação atingindo 50%, enquanto a participação europeia caía para percentuais um pouco abaixo de 40%, confirmando assim uma tendência de baixa iniciada na década de 1970, quando chegou a apresentar participações próximas de 70% das importações mundiais de soja. Em 2002, os cinco maiores importadores mundiais (China, Holanda, Japão, México e Alemanha) responderam por compras de 33 milhões de t, ou seja, 58,59% das importações mundiais dessa *commoditie* (ver Gráfico A.2.7 e Tabela A.2.4 do Anexo 2).

Em óleo de soja, as importações da Ásia tornaram-se maiores que as europeias desde meados da década de 1970, quando saltaram para níveis próximos de 40%, subindo ainda mais até o final dessa mesma década e início da de 1980 para cerca de 50% das importações mundiais. Na década de 1990, as importações asiáticas elevaram-se ainda mais, com sua participação chegando a superar 60% das importações mundiais. As importações europeias, ao contrário, não acompanharam o ritmo de crescimento e perderam importância relativa, com sua participação chegando a ficar um pouco acima de 10% das importações mundiais em meados da década de 1990. A partir daí, verificou-se uma pequena recuperação, porém com a sua participação ficando apenas próxima de 20% das importações mundiais, bem distante, portanto, do percentual de 60% alcançado na década de 1960. Os cinco maiores importadores mundiais de óleo de soja (Índia, China, Irã, Federação Russa e Bangladesh) totalizaram importações conjuntas de 16 milhões de t em 2002, 44,68% das importações mundiais (ver Gráfico A.2.9 e Tabela A.2.6 do Anexo 2).

Os outros continentes apresentaram baixas participações nas importações mundiais. Todavia, enquanto as importações das Américas do Norte e do Sul e da África ficaram entre 4% e 7% das importações mundiais entre 2001 e 2002, a América Central e a Oceania não tiveram participações relevantes nas importações mundiais de soja ao longo de todo o período analisado. Em conjunto, esses quatro continentes responderam em média por 13% do *quantum* e 10% do valor das importações mundiais entre 1961 e 2002.

As importações da América do Norte atingiram 7,39 milhões de t em 2002, com forte concentração em grãos, que responderam por 71% das compras internacionais de soja e derivados. O México e o Canadá são os principais importadores do continente, respondendo por, respectivamente, 5 milhões de t e 1,988 milhão de t em 2002, ou seja, participações de 69% e 27%. As importações mexicanas são concentradas em grãos (4,382 milhões de t) e as canadenses em farelo (1,095 milhão de t).

Na América do Sul, as importações, após girarem em torno de 2,5 milhões de t no início da década de 1980, caíram para um patamar de 1 milhão de t até o final dessa mesma década. A partir da década de 1990 as importações passaram a apresentar rápido crescimento, alcançando 5,74 milhões de t, porém mantendo-se em patamar ainda baixo quando se consideram as importações mundiais. As importações sul-americanas são fortemente concentradas em grãos e farelo. Em 2002, por exemplo, cada uma dessas *commodities* participou com 43% das compras externas de soja e derivados do continente. Entre os importadores, destacaram-se países que são grandes produtores mundiais como o próprio Brasil (1,5 milhão de t), a Argentina (261 mil t) e a Bolívia (230 mil t), com as importações realizadas por esses três países sendo concentradas em grãos. Os outros grandes importadores sul-americanos são Colômbia (1 milhão de t), Peru (848 mil t), Venezuela (743 mil t), Chile (632 mil t) e Equador (339 mil t). As importações realizadas por esses outros países são concentradas em grãos e farelo, com as importações de óleo alcançando importância maior na Venezuela, Peru e Colômbia. Na América Central, as importações de soja e derivados ainda são baixas, tendo alcançado apenas 1,9 milhão de t em 2002, com forte concentração nas importações de farelo (59%) e grãos (22%). Os maiores importadores do continente são República Dominicana (486 mil t), Guatemala (288 mil t) e Costa Rica (255 mil t).

Na África, as importações são duas vezes maiores do que na América Central, tendo alcançado 4,416 milhões de t em 2002, com forte concentração em farelo (57%) e óleo (27%), o que reflete a baixa capacidade de esmagamento do continente. As importações de grãos são realizadas basicamente por Marrocos (347 mil t) e Egito (322 mil t). Os principais importadores africanos de soja em 2002 foram Egito (1,486 milhões de t), Marrocos (781 mil t), África do Sul (660 mil t), Tunísia (520 mil t) e Argélia (468 mil t).

Por fim, as importações da Oceania ainda são muito baixas (444 mil t em 2002), tendo em vista o tamanho do mercado potencial que representa, e muito concentradas em farelo de soja (88% do total das importações de soja e derivados), realizadas especialmente pela Austrália, com 74% das importações de 2002.

Assim, vale lembrar a importância de consolidar a posição brasileira nos dois grandes mercados mundiais, o europeu e o asiático, onde deve ser mantido o trabalho para desenvolver novos clientes, especialmente nos países de consumo baixo de soja e derivados. Trata-se de dois grandes mercados consumidores mundiais, com as importações de, respectivamente, US\$ 10,55 bilhões e US\$ 10,47 bilhões em 2002 (ver Gráficos 54 a 57). Além disso, devem ser realizados esforços para ampliar as vendas para os países de continentes que ainda consomem pouca soja.

A China tornou-se destacadamente a maior importadora mundial de soja, respondendo em 2002 por US\$ 3,5 milhões e 16 milhões de t. O segundo maior importador mundial de soja é a Holanda, que lidera um grupo de países com importações entre 2 milhões de t e 4 milhões de t, entre os quais estão Japão, Alemanha, México e Espanha. Por fim, encontra-se um grupo de quatro países com importações entre 1 milhão de t e 2 milhões de t, como Bélgica, Tailândia, Coreia do Sul e Indonésia (ver Gráficos 52 a 57).

Em termos de produtos, as importações mundiais são dominadas pelas compras de soja em grãos, farelo e óleo, que responderam entre 1961 e 2002 por, respectivamente, 54%, 32% e 14% do valor e 56%, 37% e 7% do *quantum* das importações mundiais. Todavia, vale observar que a partir de 1980 teve início uma mudança de tendência importante, marcada pela perda de importância dos grãos nas importações mundiais, enquanto as importações de farelo experimentaram um aumento contínuo no mesmo período. As impor-

**Gráfico 52**  
**Evolução do Valor das Importações de Soja e seus Derivados**  
**dos 10 Maiores Importadores Mundiais – 1961/2002**  
(Em US\$ Bilhões)

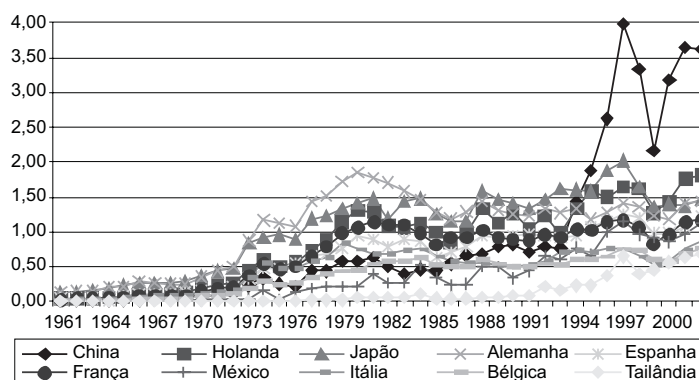


Gráfico 53

**Evolução do *Quantum* dos 10 Maiores Importadores Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

(Em Milhões de t)

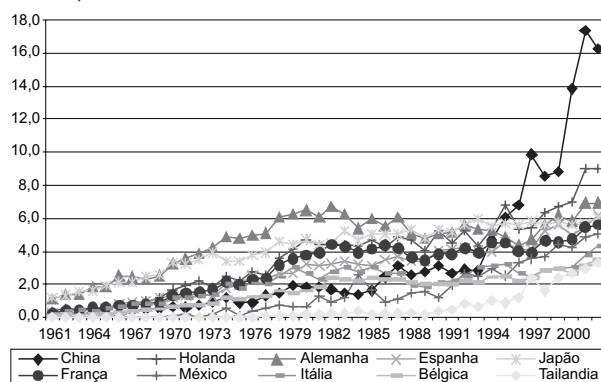


Gráfico 54

**Ásia: Composição Percentual do Valor das Importações de Soja e Derivados (US\$ 10,47 Bilhões) – 2002**

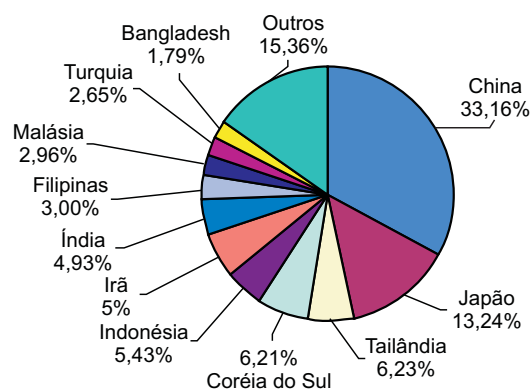


Gráfico 55

**Ásia: Composição Percentual do *Quantum* das Importações de Soja e Derivados (42,65 Milhões de t) – 2002**

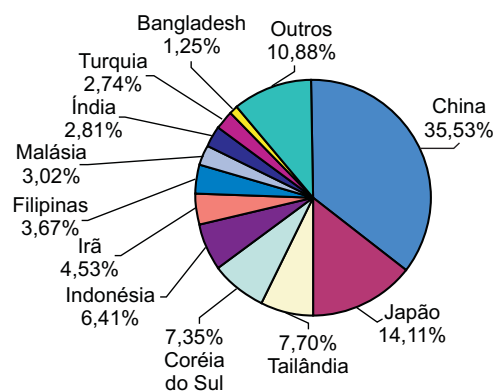


Gráfico 56

**Europa: Composição Percentual do Valor das Importações de Soja e Derivados (US\$ 10,55 Bilhões) – 2002**

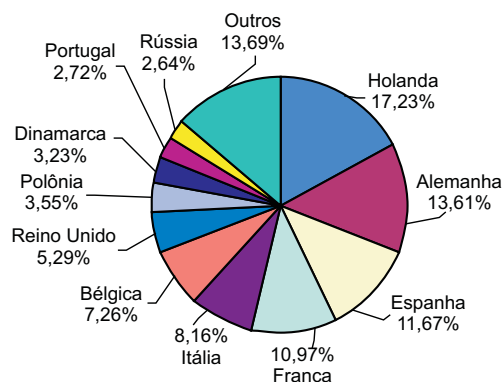
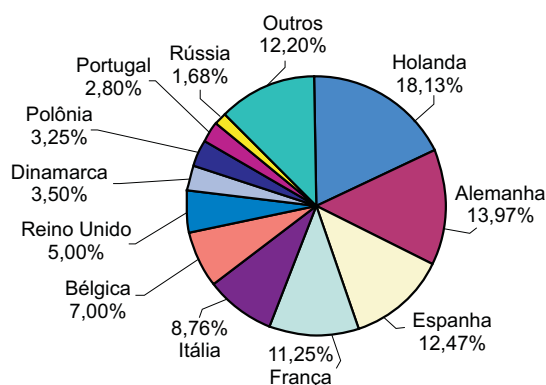


Gráfico 57

**Europa: Composição Percentual do *Quantum* das Importações de Soja e Derivados (49,54 Milhões de t) – 2002**

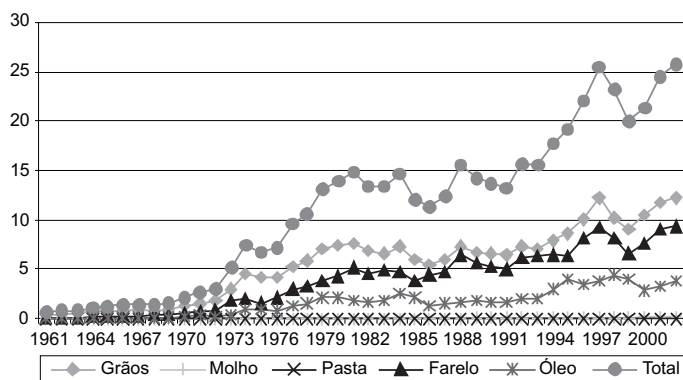


tações de outros derivados de soja, como molho e pasta, são realizadas em pequenas quantidades e ainda não atingem valores elevados (ver Gráficos 58 a 63).

As composições das importações dos dois grandes blocos econômicos que lideram as importações mundiais de soja e derivados são apresentadas nos Gráficos 54 a 57. Na União Européia, as importações são lideradas por Holanda, Alemanha, Espanha e França, que em conjunto respondem por 55,82% do *quantum* e 53,48% do valor das importações do bloco. Na Ásia, as importações são fortemente concentradas na China, que responde sozinha por 35,53% do *quantum* e 33,16% do valor das importações asiáticas, enquanto o Japão, na segunda posição, responde por 14,11% do *quantum* e 13,24% do valor.

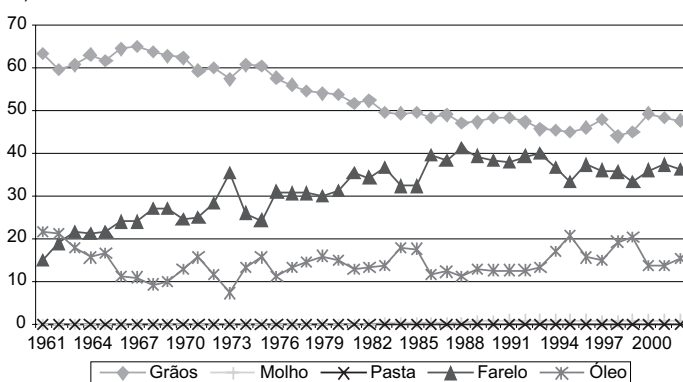
**Gráfico 58**  
**Evolução do Valor das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

(Em US\$ Bilhões)



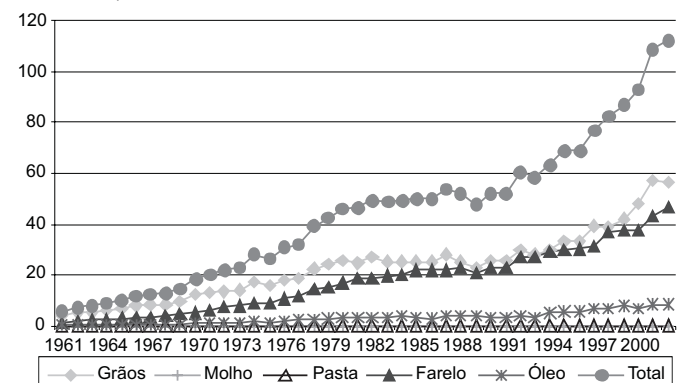
**Gráfico 59**  
**Evolução da Composição do Valor das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

(Em %)



**Gráfico 60**  
**Evolução do Quantum das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

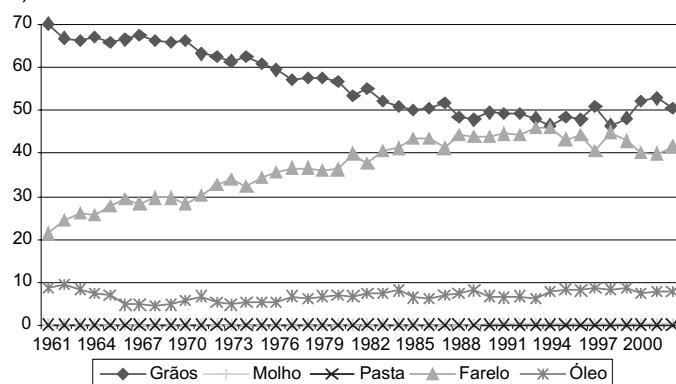
(Em Milhões de t)



**Gráfico 61**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Importações Mundiais de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

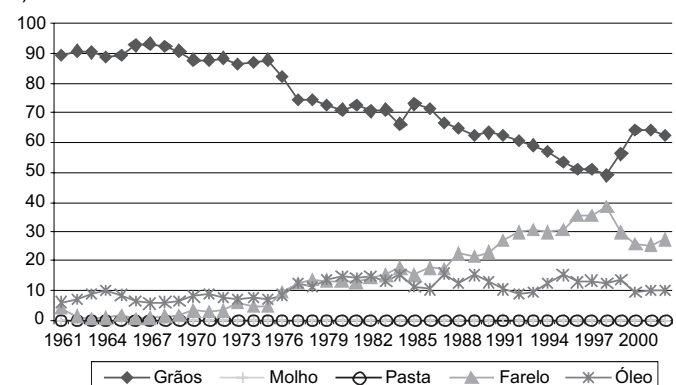
(Em %)



**Gráfico 62**

**Ásia: Evolução da Composição do *Quantum* das Importações de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

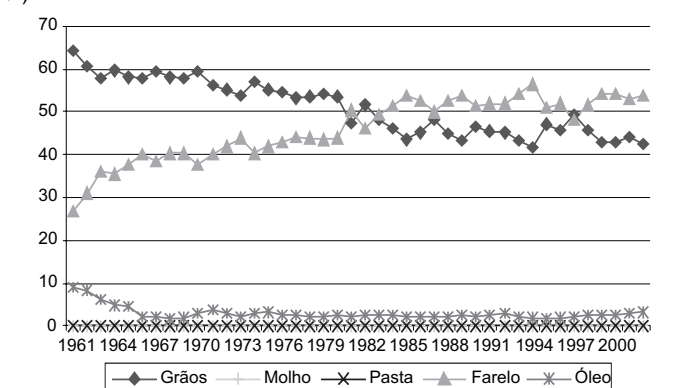
(Em %)



**Gráfico 63**

**Europa: Evolução da Composição do *Quantum* das Importações de Soja e seus Derivados – 1961/2002**

(Em %)



## Perspectivas para a Cultura da Soja: 2004/20

Nesta subseção são apresentadas estimativas para produção, área colhida, produtividade, exportações e importações mundiais de soja para 17 anos, ou seja, de 2004 a 2020. As previsões da produção foram realizadas com base nas funções apresentadas na Tabela 14. A estimativa da produção mundial foi de que a área colhida e a produtividade crescerão a taxas iguais às médias dos últimos 13 anos (5,64% ao ano e 3,03% ao ano, respectivamente) e que o preço médio mundial será igual à média dos últimos quatro anos (US\$ 192,12). De acordo com a estimativa realizada, a produção mundial de soja poderá ganhar um ritmo ainda mais rápido de crescimento nos próximos anos, chegando a superar a casa das 300 milhões de t a partir de 2010 e de 500 milhões de t antes de 2020. A área colhida deverá aproximar-se dos 200 milhões de ha e a produtividade média ficará próxima de 4 t/ha (ver Gráfico 64).

A estimativa da produção dos três maiores continentes na produção de soja (América do Sul, América do Norte e Ásia) também foi de que a área colhida e a produtividade crescerão a taxas iguais às médias dos últimos 13 anos e que o preço médio mundial seria igual à média dos últimos quatro anos, tal como no caso anterior. Os resultados mostraram que a produção de soja dos três continentes poderá ganhar um ritmo ainda mais rápido de crescimento nos próximos anos, superando 500 milhões de t na América do Sul, 100 milhões de t na América do Norte e 50 milhões de t na Ásia antes de 2020. As áreas colhidas dos três continentes deverão atingir, respectivamente, 280 milhões de ha, 45 milhões de ha e 20 milhões de ha, enquanto suas produtividades médias poderão chegar a 4,5 t/ha, 4 t/ha e 3 t/ha até 2020. Tais resultados mostram que a América do

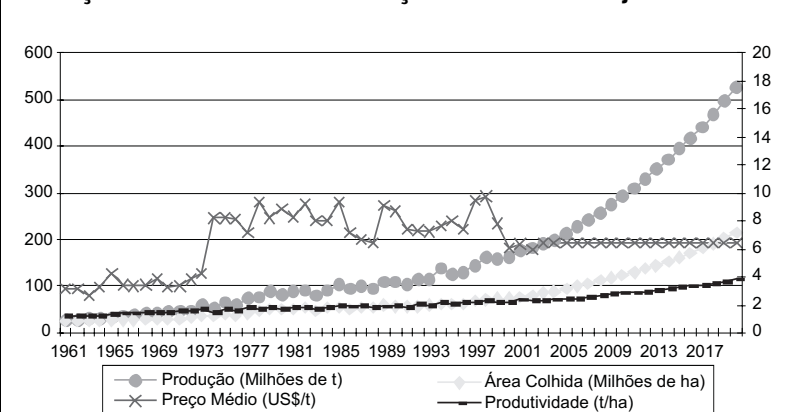
**Tabela 14**  
**Funções para Estimação da Produção de Soja**

CONTINENTES	FUNÇÃO E STAT T	R <sup>2</sup>	F	NÚMERO DE OBSERVAÇÕES
América do Sul	Y = -5,68 + 2,33 X <sub>1</sub> + 9,21 X <sub>2</sub> - 0,07 X <sub>3</sub> Stat t 13,60 2,91 8,44	0,99	925,05	43
Brasil	Y = -7,13 + 1,99 X <sub>1</sub> + 9,07 X <sub>2</sub> - 0,04 X <sub>3</sub> Stat t 12,54 6,90 7,08	0,99	755,09	43
Argentina	Y = -0,91 + 2,38 X <sub>1</sub> + 2,18 X <sub>2</sub> - 0,02 X <sub>3</sub> Stat t 26,74 3,17 4,88	0,99	808,02	43
América do Norte	Y = -46,90 + 1,91 X <sub>1</sub> + 26,35 X <sub>2</sub> - 0,01 X <sub>3</sub> Stat t 25,07 27,88 2,38	0,99	2.514,98	43
Estados Unidos	Y = -45,27 + 1,91 X <sub>1</sub> + 25,40 X <sub>2</sub> - 0,01 X <sub>3</sub> Stat t 25,45 29,28 2,38	0,99	2.496,23	43
Ásia	Y = -14,72 + 1,24 X <sub>1</sub> + 12,65 X <sub>2</sub> - 0,001 X <sub>3</sub> Stat t 47,81 36,46 1,88	0,99	3.942,59	43
<b>Mundo</b>	<b>Y = -59,96 + 2,26 X<sub>1</sub> + 32,09 X<sub>2</sub> - 0,07 X<sub>3</sub></b> <b>Stat t 19,89 5,64 -6,65</b>	<b>0,99</b>	<b>2.159,34</b>	<b>43</b>

Nota: Y = produção, X<sub>1</sub> = área colhida, X<sub>2</sub> = produtividade e X<sub>3</sub> = preço médio no período t - 1.



**Gráfico 64**  
**Evolução e Estimativa da Produção Mundial de Soja – 1961/2020**



Sul se isolaria na liderança mundial, com destaque para a produção do Brasil e da Argentina. Essa é uma suposição de moderada para conservadora, pois se considera que o continente vem apresentando crescimento da produtividade duas vezes maior que a média mundial, de forma que, caso seja mantida essa *performance* nos próximos anos, certamente assumirá a liderança mundial na produção de soja, com uma diferença para os outros produtores muito mais elevada do que a estimada (ver Gráficos 65 a 67).

Nesse período, as exportações mundiais deverão se aproximar de 200 milhões de t, com a liderança da América do Sul, seguida a certa distância pela América do Norte. As importações deverão manter tendência semelhante de alta, com destaque para as compras realizadas pelos países europeus e asiáticos (ver Gráficos 68 e 69).

**Gráfico 65**  
**América do Sul: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**

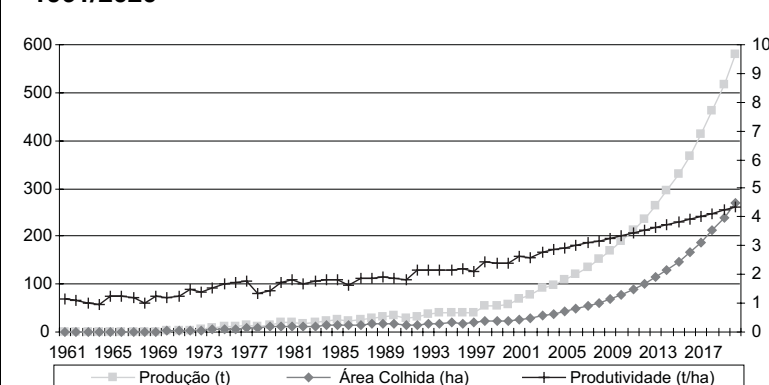


Gráfico 66

**América do Norte: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**

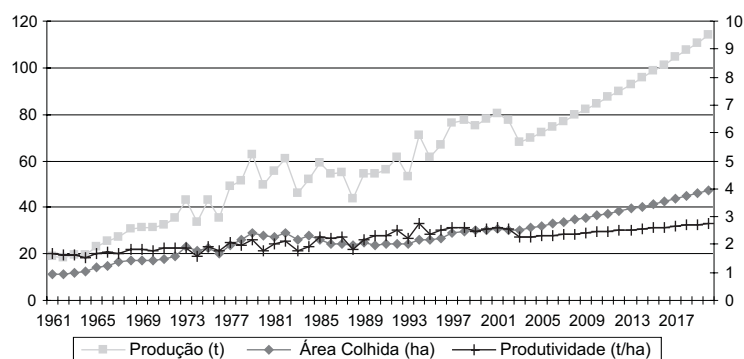


Gráfico 67

**Ásia: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**

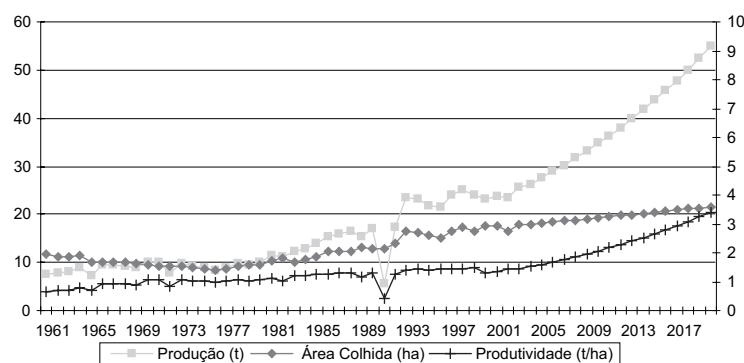
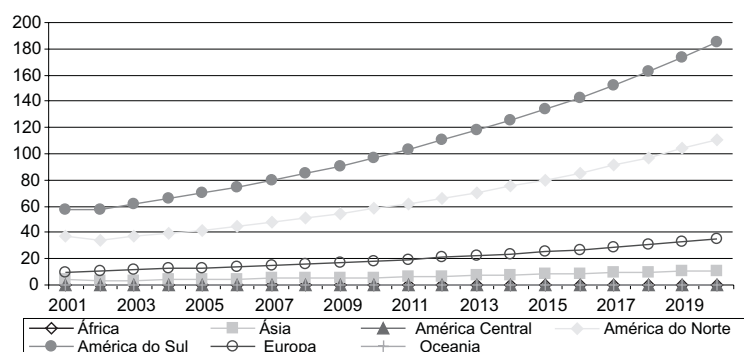


Gráfico 68

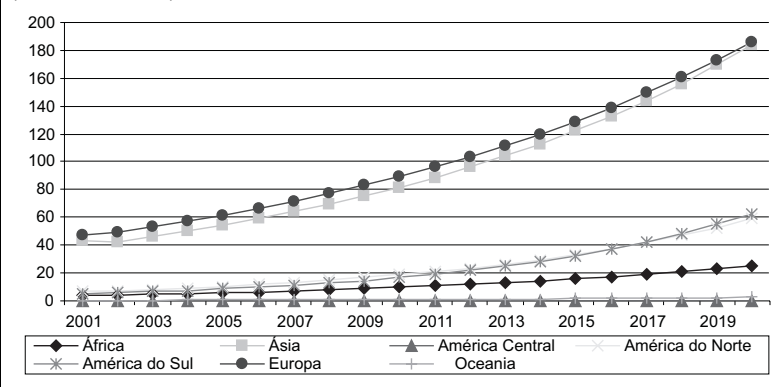
**Estimativa das Exportações Mundiais de Soja por Continente – 2001/20**

(Em Milhões de t)



**Gráfico 69**  
**Estimativa das Importações Mundiais de Soja por Continente**  
**– 2001/20**

(Em Milhões de t)



De acordo com a evolução do consumo observada entre 1961 e 2003, a Ásia, a América do Norte e a Europa deverão se consolidar como os maiores consumidores mundiais de soja e derivados até 2020. Entre os outros continentes, merece destaque o rápido aumento de importância alcançado pela América do Sul a partir das últimas duas décadas do século passado. Para os próximos anos pode-se estimar que o consumo mundial deve manter o mesmo ritmo de expansão acelerado, estimulado especialmente pelas compras realizadas pelos países asiáticos, que devem assumir a liderança destacada em termos do consumo mundial de soja e derivados. Três fatores devem ter um papel decisivo na elevação do consumo mundial de soja e derivados nas próximas décadas, a saber: o aumento do consumo humano, a elevação da demanda derivada do complexo de carnes e a nova demanda criada a partir da implantação de programas nacionais para produção de biodiesel implantados em vários países. Além disso, vale lembrar que a demanda para uso na pecuária deverá continuar a ser impactada positivamente na Europa pela necessidade de substituir os componentes de origem animal da ração utilizada na pecuária pela soja, evitando, assim, a encefalopatia espongiforme bovina, conhecida como mal da vaca louca (ver Gráficos 70 e 71).

Para realizar as estimativas foi feita a suposição de que, com exceção da Ásia e da Europa, as taxas de crescimento do consumo dos demais continentes convergirão para a taxa de crescimento médio mundial de 5,31% ao ano observada nos últimos 13 anos. Nesse mesmo período, ambos os continentes, que são os dois maiores mercados mundiais para a soja, apresentaram um crescimento anual de, respectivamente, 9,33% e 5,84%.

Em relação aos três maiores produtores e exportadores mundiais, as estimativas mostraram que o Brasil deverá atingir produção acima de 140 milhões de t até 2020, caso sejam mantidos o

Gráfico 70

**Evolução do Consumo Mundial de Soja por Continente – 1961/2003**

(Em Milhões de t)

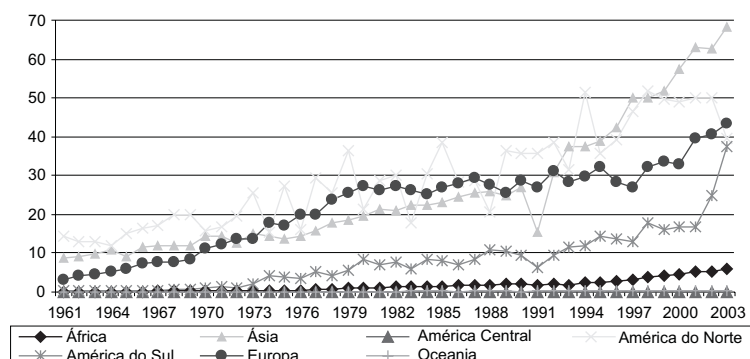
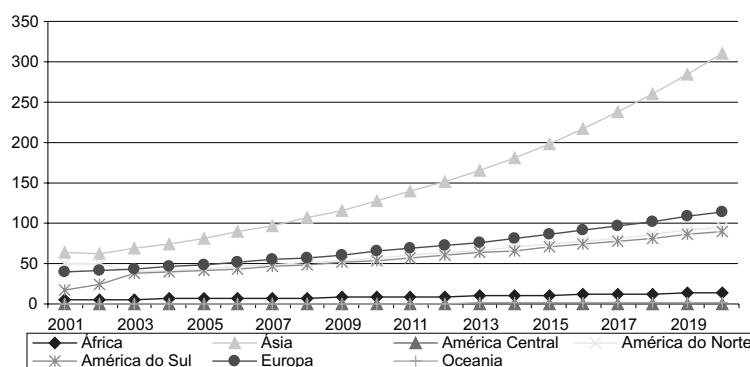


Gráfico 71

**Estimativa do Consumo Mundial de Soja por Continente (Taxa de Crescimento Médio: 5,31% ao Ano) – 2001/20**

(Em Milhões de t)



ritmo de crescimento médio da área colhida e da produtividade dos últimos 13 anos (respectivamente, 6,52% e 4,59%) e o patamar médio dos preços internacionais dos últimos anos (US\$ 192/t), considerado baixo. A Argentina e os Estados Unidos deverão alcançar produções de, respectivamente, 100 milhões de t e 110 milhões de t no mesmo período (ver Gráficos 72 a 74).

Vale destacar que os atuais concorrentes do Brasil no mercado internacional de soja e derivados apresentam-se em posição de desvantagem para manter a estratégia de consecutivos aumentos relevantes de produção e exportações nos próximos anos e décadas. Os Estados Unidos e a China estão com a produção estabilizada há bastante tempo, não apresentando aspectos que deverão ou poderão aumentar significativamente a área colhida nos próximos anos. No caso dos Estados Unidos, deve-se ter ainda em conta

Gráfico 72

**Brasil: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**

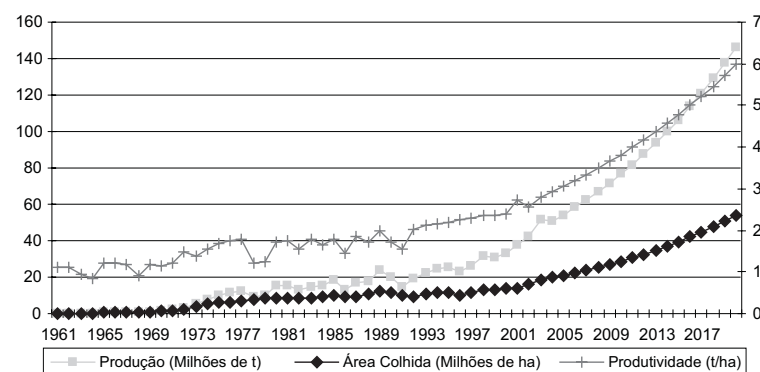


Gráfico 73

**Estados Unidos: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**

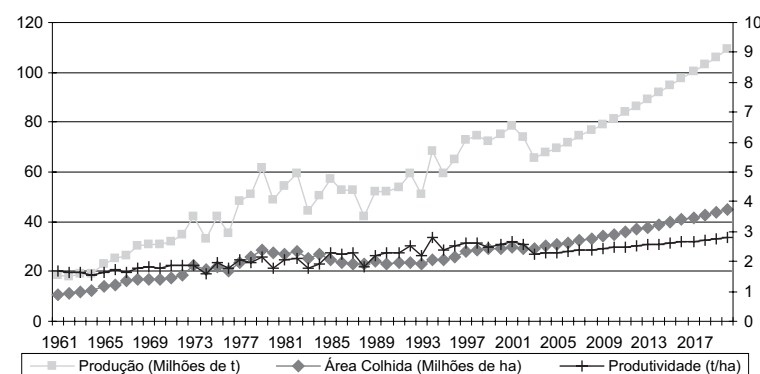
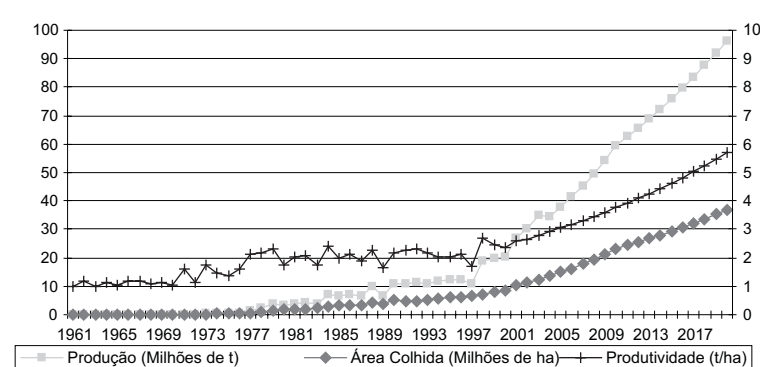


Gráfico 74

**Argentina: Evolução e Estimativa da Produção de Soja – 1961/2020**



que os limites aos subsídios dados pela Organização Mundial do Comércio (OMC) representam um grande empecilho para a manutenção da produção nos estágios atuais com a suspensão dos imensos subsídios dados pelo governo aos produtores da agropecuária norte-americana. Nos países da América do Sul, como Paraguai e Argentina, a expansão da cultura da soja só se dará em detrimento de outras culturas ou em áreas que possuem custos de produção mais elevados e precipitação pluviométrica mais baixa. Na Argentina, por exemplo, a área do Pampa já foi quase que totalmente destinada ao cultivo da soja, cerca de 96% [ver Embrapa (1998)].

Dessa forma, o Brasil se apresenta em melhores condições para atender aos aumentos da demanda mundial de soja e derivados esperada para os próximos anos. Todavia, vale lembrar que, mesmo assim, o país precisa resolver vários problemas para não perder essa oportunidade, tais como financiamentos em volumes suficientes e no momento correto e realização de investimentos nos projetos de infra-estrutura. Atualmente, o principal problema do setor está exatamente relacionado à deficiência na infra-estrutura de transportes, que provoca custos elevados de fretes, e à relativa falta de indústrias integradoras próximas às áreas de produção. Nesse sentido, vale lembrar que apenas a área que abrange os Estados do Tocantins, Maranhão e Piauí conta com uma estimativa de 15 milhões de ha e produtividade média de 3 t/ha, que podem vir a ser incorporados rapidamente ao cultivo da soja com a produção voltada para exportação. A expansão da soja nessa área é favorável em termos de qualidade do solo e disponibilidade de água e conta com acesso à infra-estrutura de transportes do Complexo de Carajás e do Porto da Madeira em São Luís (Maranhão), que se apresenta como um bom ponto de saída para a soja exportada para a União Européia [ver Embrapa (1998)].

**N**o Brasil, a soja chegou no final do século 19 para ser estudada como planta forrageira. Em 1882, foi trazida dos Estados Unidos para a realização de estudos na Escola de Agronomia da Bahia. Em 1891, foram realizados experimentos com cultivares no Instituto Agrônomo de Campinas, em São Paulo. Os primeiros registros da plantação de soja no país são de 1900 e 1901, quando foram realizadas as primeiras distribuições de sementes em São Paulo e os primeiros cultivos no Rio Grande do Sul. Porém, só a partir da década de 1950 a cultura ganhou maior escala no país, em virtude da implantação do programa oficial para apoiar a triticultura, que também beneficiava a cultura da soja. Nessa fase, ela também se expandiu no Paraná [ver Embrapa (2002)].

Na década de 1970, a cultura da soja ganhou maior impulso no país na medida em que a fronteira agrícola foi se expandindo em direção ao Centro-Oeste, com o cultivo nas áreas de cerrados es-

## **A Cultura da Soja no Brasil: Desempenho segundo Regiões e Estados entre 1990 e 2002**

estimulado pelos incentivos dos programas governamentais como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro), a partir de 1975, e pela boa fase de preços internacionais elevados. Os baixos níveis de fertilidade do solo, a distância do mercado consumidor e os custos dos insumos foram compensados pelos incentivos dados pelas políticas do governo federal ao longo de todo o processo produtivo, que tinha como base o crédito subsidiado para custeio, investimento e comercialização.

A expansão da soja nos cerrados foi estimulada pelos baixos preços da terra e pela política agrícola, que compensaram os custos relacionados à adição de nutrientes ao solo para aumentar a produtividade e os custos de logística para transportar a produção até os principais centros de consumo e portos do país, de onde eram realizadas as exportações. A elevação do preço da terra nas regiões produtoras tradicionais no Sul do país viabilizou a expansão na direção dos cerrados, que possuía terras de baixa fertilidade que precisavam de grandes investimentos para melhorar o teor de nutrientes. Além disso, o estabelecimento do preço mínimo de garantia da soja, em uma fase de tendência decrescente dos preços internacionais, e o crédito agrícola subsidiado desempenharam papel decisivo na expansão da soja pelos cerrados nesse período.

Outro fator que também desempenhou papel decisivo foi o desenvolvimento da pesquisa agropecuária a partir da década de 1970, especialmente na fase do II PND e dos trabalhos relacionados ao Polocentro, que definiram novas diretrizes para a pesquisa no país, mais precisamente na região dos cerrados. Nessa fase, foram implantadas novas unidades que tinham por objetivo atender às necessidades da agropecuária brasileira. No caso da soja nos cerrados, destacaram-se o Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSo), o Centro de Pesquisas Agropecuárias dos Cerrados (CPAC) e o Centro de Pesquisas Agropecuárias do Oeste (CPAO), ex-Uepae-Dourados. Tais instituições contribuíram para a superação tecnológica de vários fatores que limitavam a expansão da soja nos cerrados, tais como a redução de custos, o aumento da produtividade, o desenvolvimento de cultivares mais produtivos e mais resistentes a doenças, a solução técnica para acidez e baixa fertilidade dos solos e a minimização de riscos e perdas decorrentes de mudanças climáticas. Todas essas contribuições proporcionaram a manutenção dos ganhos de produtividade ao longo do tempo considerado [ver Embrapa (1998)].

Atualmente, embora a cultura da soja se encontre disseminada por vários estados brasileiros, a maior parte da produção concentra-se nas regiões Centro-Oeste e Sul, com uma participação média de, respectivamente, 48,61% e 37,22% em 2002. O Sudeste, cuja produção é a terceira maior do país, apresentou uma participação de 8,34% nesse mesmo ano. Já o Nordeste, embora apresente uma extensa faixa do território própria para o plantio, ainda se en-

contra nas fases iniciais de expansão dessa cultura nos estados da Bahia, Maranhão e Piauí, com a participação regional atingindo 5,03% em 2002.

Entre 1990 e 2002, a produção do Centro-Oeste saltou de 6,44 milhões de t para 20,48 milhões de t, com a taxa de crescimento atingindo uma média de 10,54% ao ano. Nessa fase, a região assumiu a liderança nacional, ultrapassando a região Sul, que era a maior produtora nacional até o início da década de 1990, mas apresentou um ritmo de crescimento mais baixo (5,74% ao ano) e caiu para a segunda posição, com sua produção atingindo 15,68 milhões de t em 2002 e sua participação caindo de 57,80% para 37,22% nesse período. A região Sudeste aumentou sua produção de 1,69 milhão de t para 3,51 milhões de t, com a taxa de incremento alcançando 7,06% ao ano. Todavia, tal desempenho não impediu a perda de participação de 8,47% para 8,34% no mesmo período. A região Nordeste apresentou um crescimento médio ainda mais elevado (24,37% ao ano), acima da média nacional de 7,41% ao ano, com sua produção aumentando de 230 mil t para 2,12 milhões de t e elevando sua participação na produção nacional de 1% para 5% (ver Mapas 1 a 3 e Gráficos 75 a 78).

Embora a produção nacional de soja abranja parte significativa do território de várias regiões, 56% da produção concentram-se nos 20 maiores pólos, sendo ainda maior quando consideramos a produção em termos estaduais, com os cinco maiores produtores respondendo por 80% da produção de soja em 2002. Em termos de área colhida, esses pólos respondem por 52% do total do país e a maioria apresenta produtividade superior à média nacional. Entre esses pólos, destacam-se seis no Mato Grosso, dois em Goiás, dois no Mato Grosso do Sul, cinco no Paraná, três no Rio Grande do Sul e um na Bahia (ver Tabelas 15 e 16).

**Gráfico 75**

**Brasil: Evolução da Produção de Soja do País e Grandes Regiões Geográficas – 1990/2002**

(Em Milhões de t)

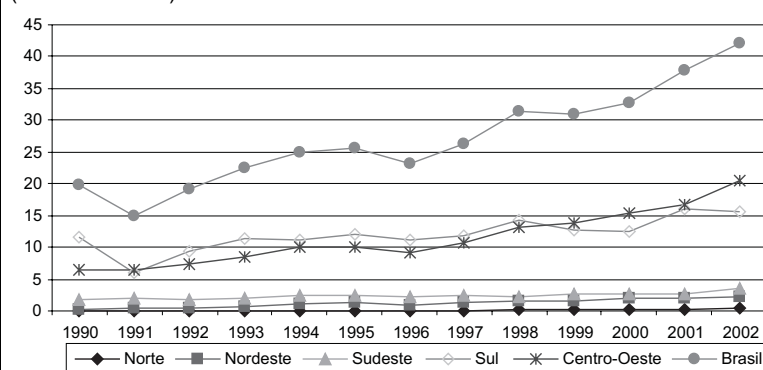




Gráfico 76

**Brasil: Evolução da Participação Regional na Produção Brasileira de Soja – 1990/2002**

(Em %)

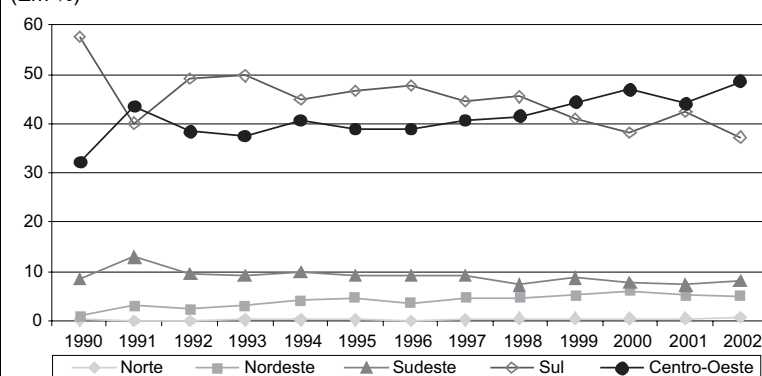


Gráfico 77

**Brasil: Evolução da Área Colhida de Soja do País e Grandes Regiões Geográficas – 1990/2002**

(Em Milhões de ha)

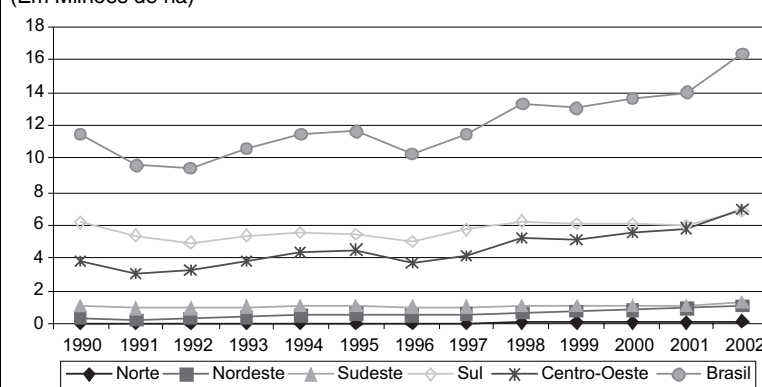
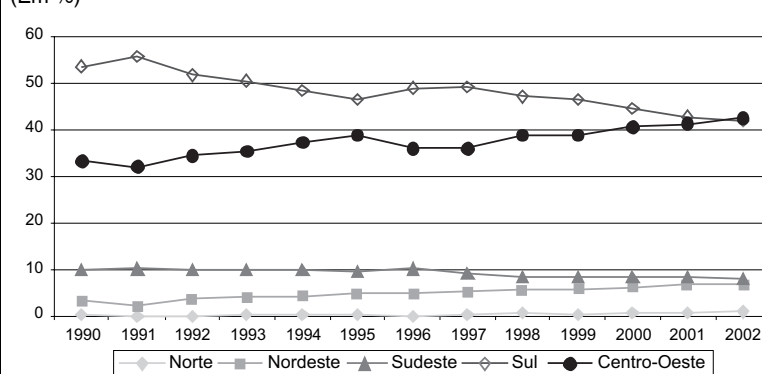


Gráfico 78

**Brasil: Evolução da Participação Regional na Área Colhida Brasileira de Soja – 1990/2002**

(Em %)

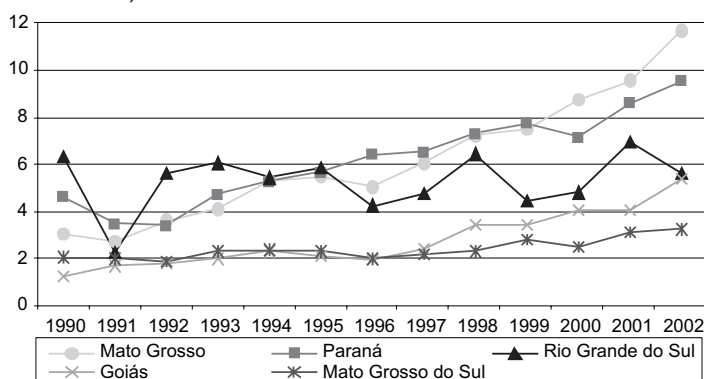


Os 10 maiores estados na produção de soja, que respondem em média por mais de 90% da produção nacional, podem ser classificados em quatro subgrupos: o primeiro é constituído por Mato Grosso e Paraná, estados que mostram uma tendência de crescimento da produção acompanhada por ganhos de produtividade de 1990 a 2002, verificando-se pequenos declínios apenas em poucos anos (ver Gráficos 79 e 80) e com a produção subindo de, respectivamente, 3 milhões de t e 4,5 milhões de t para 11,7 milhões de t e 9,5 milhões de t, a área colhida atingindo 3,8 milhões de ha no Mato Grosso e 3,3 milhões de ha no Paraná em 2002 e a produtividade média, portanto, alcançando, respectivamente, 3,06 t/ha e 2,8 t/ha nesse último ano e ficando acima da média nacional; o segundo grupo é formado pelos Estados do Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso do Sul, com produções de, respectivamente, 5,6 milhões de t, 5,4 milhões de t e 3,3 milhões de t; um terceiro bloco é formado por

**Gráfico 79**

**Brasil: Evolução da Produção dos Estados que Mais Produzem Soja no País (1º ao 5º) – 1990/2002**

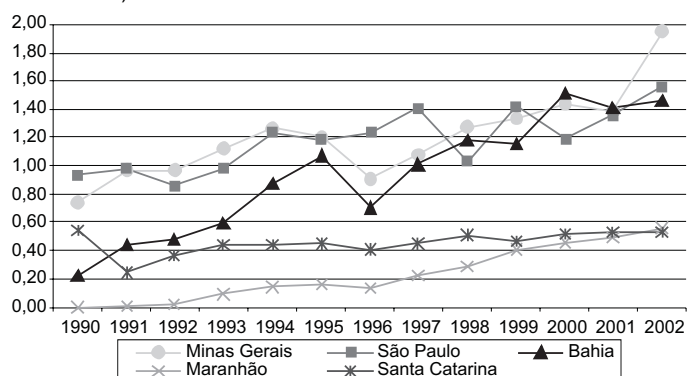
(Em Milhões de t)



**Gráfico 80**

**Brasil: Evolução da Produção dos Estados que Mais Produzem Soja no País (6º ao 10º) – 1990/2002**

(Em Milhões de t)



Minas Gerais, São Paulo e Bahia, com produções de 1,9 milhão de t, 1,56 milhão de t e 1,46 milhão de t, valendo observar que a produtividade média baiana ainda fica abaixo da média nacional, resultado que mostra que os aumentos da produção têm sido mais estimulados pela ampliação da incorporação de terras cultivadas de soja do que por aumentos expressivos de produtividade; por fim, o quarto grupo, liderado por Maranhão e Santa Catarina, chega a apresentar produções de até 500 mil t (ver Gráficos 79 e 82 e Tabela 15).

Tabela 15

**Brasil: Ranking dos Estados Produtores de Soja – 2002**

RANKING	ESTADOS	PRODUÇÃO (Mil t)	ESTADOS	ÁREA COLHIDA (Mil ha)	ESTADOS	PRODUTIVIDADE (t/ha)
1º	Mato Grosso	11.702,17	Mato Grosso	3.824,23	Mato Grosso	3,06
2º	Paraná	9.538,77	Paraná	3.309,79	Rondônia	2,90
3º	Rio Grande do Sul	5.610,52	Rio Grande do Sul	3.295,34	Paraná	2,88
4º	Goiás	5.405,59	Goiás	1.902,95	Pará	2,85
5º	Mato Grosso do Sul	3.267,08	Mato Grosso do Sul	1.195,54	Goiás	2,84
6º	Minas Gerais	1.951,34	Bahia	800,00	Mato Grosso do Sul	2,73
7º	São Paulo	1.560,52	Minas Gerais	717,68	Distrito Federal	2,73
8º	Bahia	1.464,00	São Paulo	576,80	Minas Gerais	2,72
9º	Maranhão	561,72	Santa Catarina	240,16	São Paulo	2,71
10º	Santa Catarina	529,94	Maranhão	238,17	Ceará	2,51
11º	Tocantins	244,33	Tocantins	107,38	Maranhão	2,36
12º	Distrito Federal	103,10	Piauí	86,46	Tocantins	2,28
13º	Piauí	91,01	Distrito Federal	37,75	Santa Catarina	2,21
14º	Rondônia	83,78	Rondônia	28,91	Amazonas	2,12
15º	Pará	7,54	Pará	2,65	Bahia	1,83
16º	Amazonas	3,19	Amazonas	1,51	Rio Grande do Sul	1,70
17º	Ceará	0,29	Ceará	0,12	Piauí	1,05
<b>Brasil</b>		<b>42.124,90</b>	<b>Brasil</b>	<b>16.365,44</b>	<b>Brasil</b>	<b>2,57</b>

Gráfico 81

**Brasil: Composição Percentual da Produção de Soja por Estado (Total: 42,12 Milhões de t) – 2002**

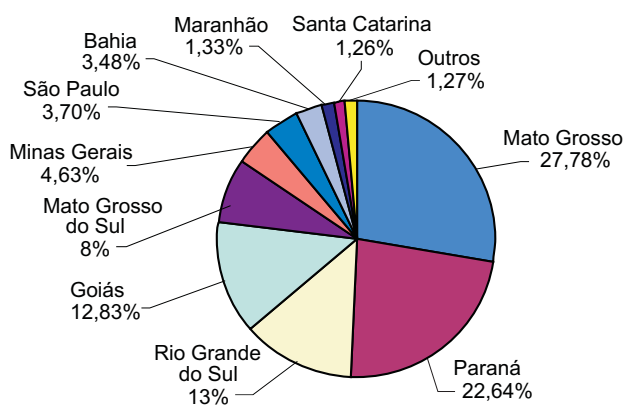
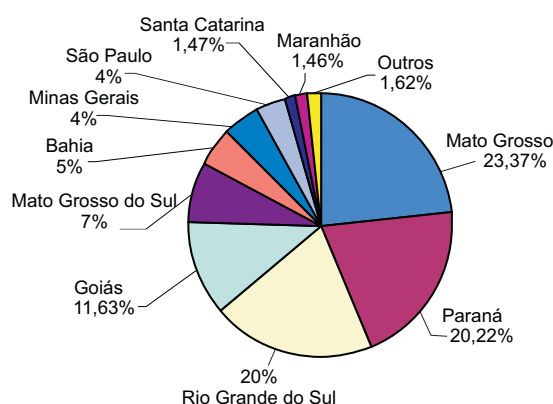


Gráfico 82

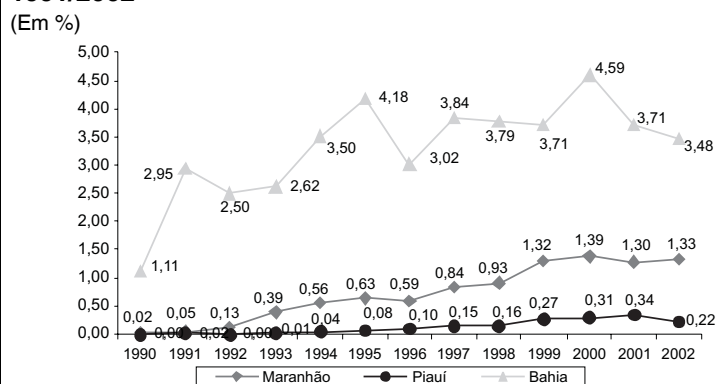
**Brasil: Composição Percentual da Área Colhida de Soja por Estado (Total: 16,37 Milhões de ha) – 2002**



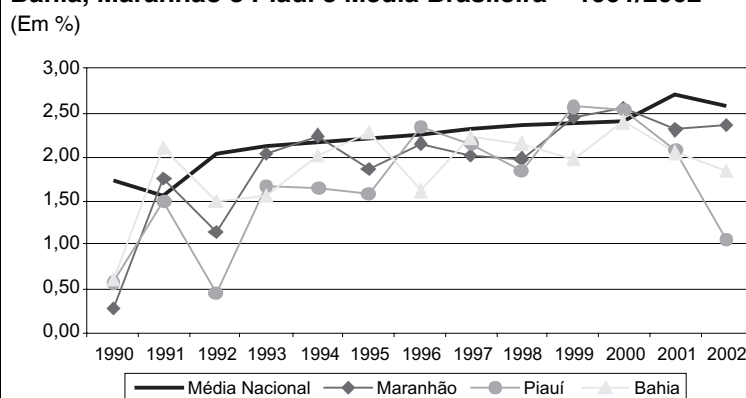
Aqui, vale destacar a expansão da cultura da soja nos estados nordestinos da Bahia, Piauí e Maranhão, que já respondem em conjunto por 5% da produção nacional e apresentam condições de ampliá-la ainda mais, melhorando a sua posição no *ranking* nacional e contribuindo para o aumento das exportações do país. Com extensa área de cerrados própria para o cultivo da soja, localizada no oeste da Bahia e no sul dos outros dois estados, promete constituir-se no novo celeiro agrícola para a produção de cereais da região Nordeste, vocacionado para atender ao mercado interno e realizar exportações. Embora a produtividade média ainda seja menor do que a média nacional, a tendência foi de alta ao longo da década de 1990, com alguns produtores das microrregiões mais competitivas já alcançando rendimentos físicos superiores à média nacional. Além disso, essa área apresenta um dos menores custos de frete para escoamento da safra, em comparação com as várias alternativas de transportes das principais áreas de produção de soja existentes no país (ver Gráficos 83 e 84, Mapa 4 e Tabela 17).

Vale observar ainda que a safra brasileira é escoada de forma geral com custos de frete relativamente muito elevados, superiores, em vários casos, aos de seus principais concorrentes, devido ao fato de ser destinada para os principais centros de consumo do país de portos de exportação por meio de rodovias. Mesmo com o modal hidroviário apresentando ganhos de importância na carga transportada pelo país nos últimos anos, com sua participação alcançando 7%, o transporte da produção brasileira ainda é feito de forma muito ineficiente, com o modal rodoviário concentrando 60% da carga transportada e as ferrovias respondendo por 33%. Nos Estados Unidos, ao contrário, a safra é escoada principalmente por hidrovias (61%), vindo a seguir os modais ferroviário (23%) e rodoviário (16%). Na Argentina, a situação ainda é pior, com as rodovias concentrando 82% da soja transportada e as ferrovias e hidrovias respondendo por apenas 16% e 2% (ver Geipot e *Agrianual* 2003).

**Gráfico 83**  
**Região Nordeste: Evolução da Participação dos Estados da Bahia, Maranhão e Piauí na Produção Brasileira de Soja – 1991/2002**



**Gráfico 84**  
**Cultura da Soja: Evolução da Produtividade dos Estados da Bahia, Maranhão e Piauí e Média Brasileira – 1991/2002**



Nesse sentido, vale destacar a importância dos esforços realizados para implantação de grandes projetos estruturadores da logística de transportes para atender às principais áreas de produção do país, tal como a hidrovía que liga a área de produção do norte do Mato Grosso aos rios Madeira e Amazonas, com terminal de transbordo em Itacoatiara viabilizando o escoamento da produção a custos de frete mais competitivos, e a Ferronorte, que permitiu a redução do frete para escoamento da safra das áreas de produção das partes sul dos estados de Mato Grosso, de Goiás e do Mato Grosso do Sul, a custos mais competitivos, para os grandes centros de consumo e portos do Sudeste (ver Mapa 4).

Mapa 1

**Brasil: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 1990**



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa 2

# Brasil: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 1995



292.40km

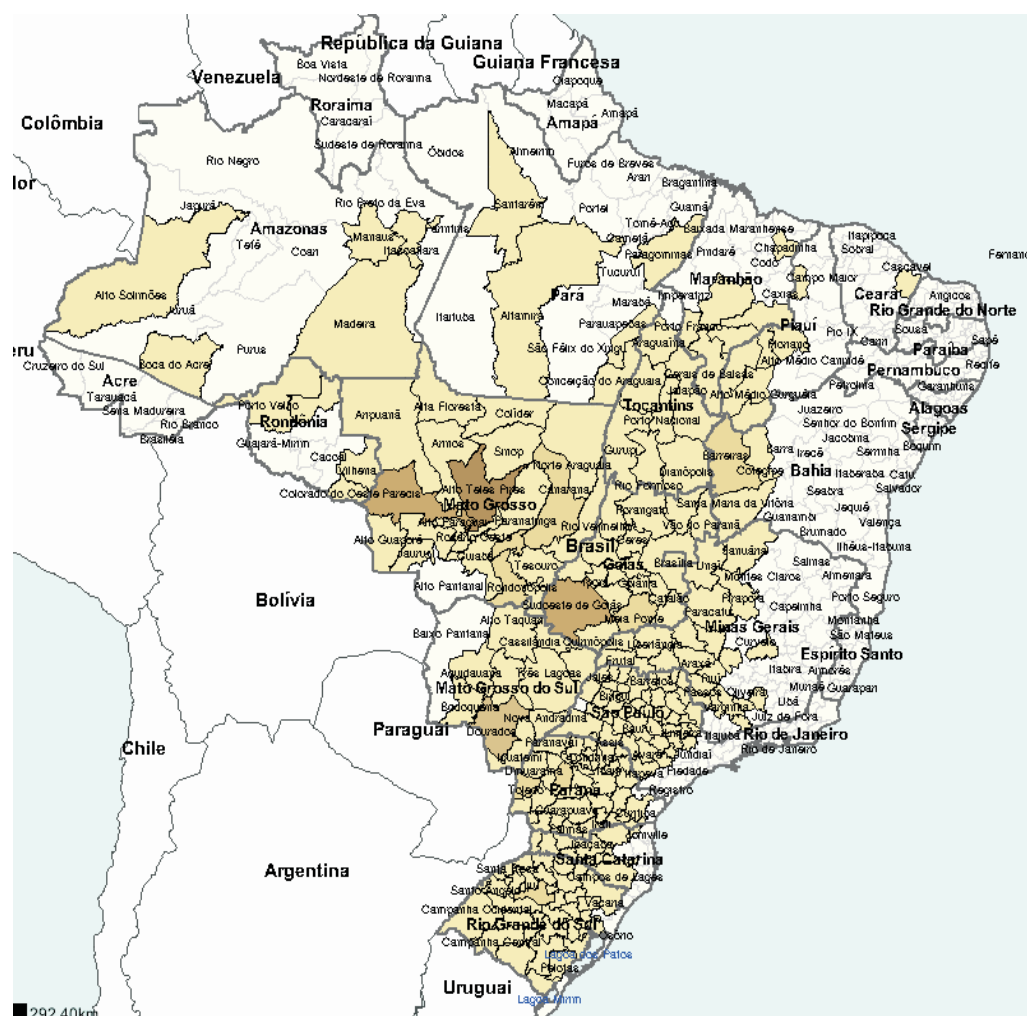
Legenda (Toneladas)

De	Até	
4	327.826	
327.827	655.648	
655.649	983.470	
983.471	1.311.292	
1.311.293	1.639.115	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa 3

# Brasil: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002



292.40km

## Legenda (Toneladas)

De	Até	
1	770.997	
770.998	1.541.993	
1.541.994	2.312.989	
2.312.990	3.083.985	
3.083.986	3.854.981	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.



Tabela 16

**Brasil: Ranking das 20 Principais Microrregiões Produtoras de Soja (Produção, Área Colhida e Produtividade) – 2002**

RANKING	MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA	QUANTIDADE PRODUZIDA (t)	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DO PAÍS (%)	ÁREA COLHIDA (ha)	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DO PAÍS (%)	PRODUTIVIDADE (t/ha)	PARTICIPAÇÃO NO TOTAL DO PAÍS (%)
1º	Alto Teles Pires (Mato Grosso)	3.854.981	9,15	1.250.850	7,64	3,08	119,73
2º	Parecis (Mato Grosso)	2.912.223	6,91	974.256	5,95	2,99	116,13
3º	Sudoeste de Goiás (Goiás)	2.622.489	6,23	904.208	5,53	2,90	112,68
4º	Dourados (Mato Grosso do Sul)	1.791.871	4,25	662.410	4,05	2,71	105,09
5º	Toledo (Paraná)	1.349.082	3,20	418.910	2,56	3,22	125,11
6º	Barreiras (Bahia)	1.280.451	3,04	699.700	4,28	1,83	71,10
7º	Primavera do Leste (Mato Grosso)	1.055.871	2,51	338.501	2,07	3,12	121,18
8º	Meia Ponte (Goiás)	913.137	2,17	327.504	2,00	2,79	108,32
9º	Rondonópolis (Mato Grosso)	908.158	2,16	297.600	1,82	3,05	118,55
10º	Canarana (Mato Grosso)	848.675	2,01	270.705	1,65	3,14	121,80
11º	Campo Mourão (Paraná)	848.557	2,01	283.020	1,73	3,00	116,48
12º	Cruz Alta (Rio Grande do Sul)	839.144	1,99	419.320	2,56	2,00	77,75
13º	Cascavel (Paraná)	763.818	1,81	256.237	1,57	2,98	115,81
14º	Goioerê (Paraná)	712.325	1,69	227.946	1,39	3,12	121,40
15º	Passo Fundo (Rio Grande do Sul)	599.581	1,42	284.330	1,74	2,11	81,92
16º	Alto Taquari (Mato Grosso do Sul)	581.011	1,38	195.948	1,20	2,97	115,19
17º	Ijuí (Rio Grande do Sul)	521.792	1,24	311.950	1,91	1,67	64,98
18º	Ponta Grossa (Paraná)	491.150	1,17	159.900	0,98	3,07	119,33
19º	Tesouro (Mato Grosso)	486.345	1,15	152.610	0,93	3,19	123,81
20º	Alto Araguaia (Mato Grosso)	472.548	1,12	152.600	0,93	3,10	120,30
<b>Total</b>		<b>23.853.209</b>	<b>56,62</b>	<b>8.588.505</b>	<b>52,48</b>	<b>2,78</b>	<b>107,90</b>
<b>Brasil</b>		<b>42.124.898</b>	<b>100,00</b>	<b>16.365.441</b>	<b>100,00</b>	<b>2,57</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Tabela 17

**Brasil: Custo Comparativo das Principais Rotas de Escoamento da Safra de Soja – 2002**

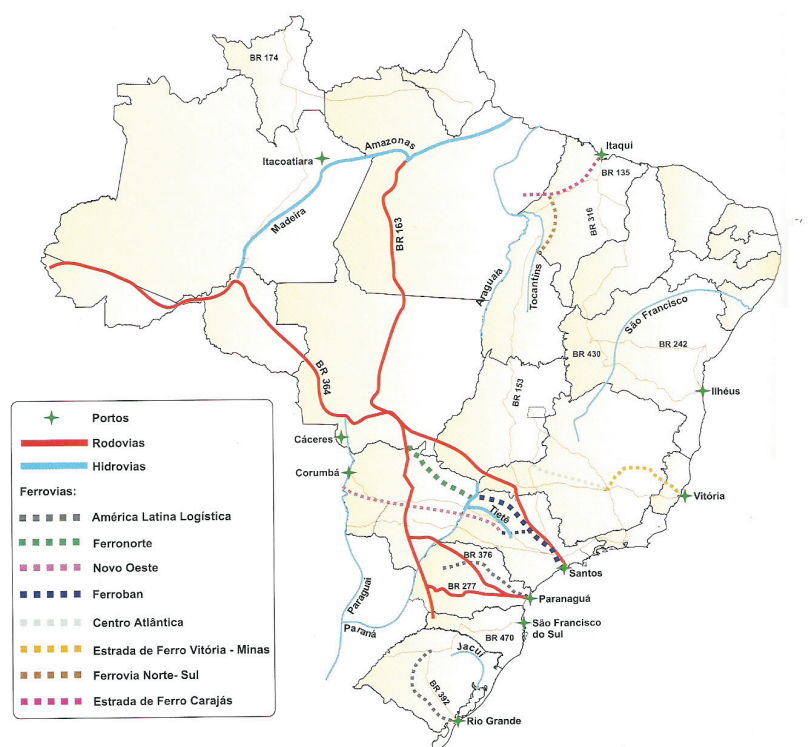
REGIÃO	ALTERNATIVAS	ROTAS	MODAL UTILIZADO	DISTÂNCIA (km)	CUSTO MÉDIO (R\$/t)
Oeste da Bahia	1	Barreiras-Porto de Ilhéus	Rodoviário	894	50
Sul do Maranhão	1	Balsas-Porto Franco-São Luís	Rodoviário	1.004	40 a 43
	2	Balsas-Porto Franco-São Luís	Rodoviário	800	50 a 55
Sudoeste de Goiás	1	Rio Verde-Uberlândia-Vitória	Rodoviário	1.779	55 a 58
	2	Rio Verde-Santos	Rodoviário	960	70
	3	Rio Verde-São Simão-Anhembi-Santos	Rodo-hidroviário	1.316	62
	4	Rio Verde-Paranaguá	Rodoviário	1.350	75
Sudoeste do Mato Grosso	1	Rondonópolis-Paranaguá	Rodoviário	1.444	85
	2	Rondonópolis-Alto Taquari-Santos	Rodoviário	1.529	76
	3	Rondonópolis-Uberlândia-Vitória	Rodoviário	2.301	90
	4	Rondonópolis-Santos	Rodoviário	1.429	85
	5	Rondonópolis-Porto Velho-Itacoatiara	Rodo-hidroviário	s.i.	135
Oeste do Mato Grosso	1	Sapezal-Porto Velho-Itacoatiara	Rodo-hidroviário	1.956	96
	2	Sapezal-Uberlândia-Vitória	Rodoviário	2.845	110
	3	Sapezal-Alto Taquari-Santos	Rodoviário	2.072	100
	4	Sapezal-Paranaguá	Rodoviário	1.987	120
	5	Sapezal-Santos	Rodoviário	1.972	120
Norte do Paraná	1	Maringá-Paranaguá	Rodoviário	550	48 a 52
	2	Maringá-Paranaguá	Ferrovário	578	35 a 40
Rio Grande do Sul	1	Passo Fundo-Rio Grande	Rodoviário	600	26 a 28
	2	Passo Fundo-Rio Grande	Ferrovário	891	22
	3	Passo Fundo-Rio Grande	Rodo-hidroviário	630	22,30 a 23,80

Fonte: Agrianual 2003.

s.i. = sem informação.

Mapa 4

# Brasil: Principais Rotas de Escoamento da Produção de Soja – 2003



Fonte: Agrianual 2003.

**A**pós passar por um lento processo de introdução do seu cultivo no ocidente como planta forrageira, a soja destinada à produção de grãos adaptou-se muito bem nas Américas somente a partir de meados do século 20, primeiro na Américas do Norte e depois na América do Sul. Nas últimas três décadas do século passado, a produção mundial passou a apresentar rápido crescimento, chegando a ser multiplicada por quatro vezes, saltando de cerca de 40 milhões de t no final da década de 1960 para 170 milhões de t na de 1990 e superando 180 milhões de t em 2003. Pode-se dizer que os impactos gerados pela rápida expansão da cultura da soja foram tão amplos que chegaram a influenciar o ciclo econômico de várias economias regionais e nacionais, tal como foram os casos das economias das regiões Sul e Centro-Oeste e do próprio país a partir da década de 1970.

O consumo mundial, porém, ainda é muito concentrado nos derivados de soja, como o farelo destinado à produção de carnes, que, embora seja rentável para o produtor, ainda não proporcionou o aumento significativo da oferta global de alimentos da mesma forma

## Considerações Finais

que a disponibilização da soja em grãos para o consumo direto humano poderia permitir. A expectativa de aumento da demanda derivada do complexo de carnes, associado a possíveis aumentos no consumo humano direto, e da demanda derivada da produção nascente de biodiesel mostra que ainda existe muito espaço para novos aumentos da produção mundial, destacando-se aí a participação do Brasil, que se encontra em melhores condições para apresentar aumentos significativos da produção e atender aos aumentos do consumo mundial.

A produção mundial é concentrada nas Américas do Norte e do Sul e na Ásia, não alcançando importância significativa nos outros continentes. Enquanto a América do Norte e a Ásia apresentam-se com a produção em tendência de estagnação, a América do Sul, ao contrário, vem aumentando sua produção ano após ano, em clara tendência de grande expansão, já tendo alcançado a liderança mundial na produção, na produtividade e nas exportações. Destaque-se aí a participação dos Estados Unidos, do Brasil e da Argentina, que juntos respondem por mais da metade da produção e das exportações mundiais.

Enquanto os Estados Unidos e a Argentina possuem limites para expansão da área cultivada, o Brasil possui área própria para cultivo disponível equivalente à atual área destinada ao cultivo de soja existente no país, podendo assim mais que duplicar a atual produção nacional e se tornar líder isolado na produção e nas exportações mundiais, podendo-se prever a ampliação da importância do ciclo da soja para a economia brasileira nas próximas décadas. Nesse sentido, destaca-se não apenas a área própria para cultivo existente nos cerrados, mas também a capacidade tecnológica para viabilizar tal expansão, a implantação dos grandes projetos de infraestrutura de transportes, ligando as áreas de produção aos grandes centros de consumo e portos de exportação, e o financiamento agrícola no tempo certo e no volume necessário.

Em termos regionais, pode-se dizer que a cultura da soja prestou grande contribuição para o desenvolvimento agrário nas regiões Sul e Sudeste e foi decisivo para o crescimento do Centro-Oeste. No Nordeste, o cultivo da soja surgiu nas últimas décadas como uma opção capaz de transformar uma grande parte do território regional, o oeste nordestino, em celeiro de grãos para o país e para o mercado mundial.

# Anexo 1

**Tabela A.1.1**

## **Evolução da Produção de Soja por País – 1990/2003**

(Em Milhões de t)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Estados Unidos	52,42	54,07	59,61	50,89	68,45	59,17	64,78	73,18	74,60	72,22	75,06	78,67	74,82	65,80
Brasil	19,90	14,94	19,21	22,59	24,93	25,68	23,16	26,39	31,31	30,99	32,73	37,91	42,12	51,53
Argentina	10,70	10,86	11,31	11,05	11,72	12,13	12,45	11,00	18,73	20,00	20,21	26,88	30,00	34,82
China	11,01	9,72	10,31	15,32	16,01	13,51	13,23	14,74	15,15	14,25	15,41	15,41	16,51	16,50
Índia	2,60	2,49	3,39	4,75	3,93	5,10	5,40	6,46	7,14	7,08	5,28	5,86	4,56	6,80
Paraguai	1,79	1,40	1,62	1,79	1,80	2,21	2,39	2,67	2,86	3,05	2,98	3,51	3,30	4,40
Canadá	1,26	1,46	1,46	1,85	2,25	2,29	2,17	2,74	2,74	2,78	2,70	1,64	2,34	2,27
Bolívia	0,23	0,38	0,33	0,48	0,71	0,89	0,86	1,04	1,07	0,97	1,23	0,83	1,30	1,55
Indonésia	1,49	1,56	1,87	1,71	1,56	1,68	1,52	1,36	1,31	1,38	1,02	0,83	0,67	0,67
Nigéria	0,22	0,15	0,15	0,16	0,18	0,29	0,32	0,36	0,41	0,41	0,43	0,44	0,44	0,48
Outros	5,96	-4,25	5,18	4,56	4,92	4,03	3,93	4,48	4,79	4,67	4,37	4,78	4,67	4,41
<b>Total</b>	<b>107,58</b>	<b>92,78</b>	<b>114,45</b>	<b>115,15</b>	<b>136,46</b>	<b>126,98</b>	<b>130,21</b>	<b>144,42</b>	<b>160,10</b>	<b>157,80</b>	<b>161,42</b>	<b>176,75</b>	<b>180,73</b>	<b>189,23</b>

Fonte: *FAO (2002)*.

**Tabela A.1.2**

## **Evolução da Área Colhida Média da Cultura de Soja por País – 1990/2003**

(Em Milhões de ha)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Estados Unidos	22,87	23,48	23,57	23,19	24,61	24,91	25,64	27,97	28,51	29,32	29,30	29,53	29,31	29,27
Brasil	11,49	9,62	9,44	10,64	11,53	11,68	10,29	11,49	13,30	13,06	13,64	13,99	16,37	18,47
Argentina	4,96	4,77	4,94	5,12	5,75	5,93	5,91	6,39	6,95	8,18	8,64	10,40	11,41	12,42
China	7,56	7,05	7,22	9,46	9,23	8,13	7,48	8,35	8,50	7,96	9,31	9,48	8,72	9,50
Índia	2,56	3,18	3,79	4,37	4,32	5,04	5,23	5,99	6,49	6,22	6,42	6,22	5,87	6,45
Paraguai	0,90	0,55	0,63	0,63	0,69	0,74	0,83	0,94	1,09	1,17	1,18	1,35	1,45	1,60
Canadá	0,48	0,60	0,62	0,72	0,82	0,82	0,86	1,06	0,98	1,00	1,06	1,07	1,02	1,05
Nigéria	0,73	0,47	0,51	0,54	0,59	0,62	0,50	0,54	0,55	0,57	0,59	0,60	0,62	0,68
Bolívia	0,14	0,19	0,22	0,21	0,32	0,43	0,46	0,53	0,58	0,63	0,58	0,56	0,66	0,65
Indonésia	1,33	1,37	1,67	1,47	1,41	1,48	1,27	1,12	1,10	1,15	0,83	0,68	0,54	0,53
Outros	3,32	2,89	3,56	3,14	3,24	2,74	2,61	2,58	2,92	2,84	2,85	2,88	2,88	3,08
<b>Total</b>	<b>56,36</b>	<b>54,16</b>	<b>56,16</b>	<b>59,49</b>	<b>62,50</b>	<b>62,51</b>	<b>61,09</b>	<b>66,95</b>	<b>70,97</b>	<b>72,11</b>	<b>74,39</b>	<b>76,75</b>	<b>78,84</b>	<b>83,70</b>

**Tabela A.1.3**

## **Produtividade Média da Cultura de Soja por País – 1990/2003**

(Em t/ha)

RANKING	PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1º	Argentina	2,16	2,28	2,29	2,16	2,04	2,04	2,11	1,72	2,69	2,44	2,34	2,58	2,63	2,80
2º	Brasil	1,73	1,55	2,04	2,12	2,16	2,20	2,25	2,30	2,35	2,37	2,40	2,71	2,57	2,79
3º	Itália	3,36	3,68	3,13	3,16	3,35	3,75	3,70	3,80	3,50	3,53	3,58	3,81	3,66	2,79
4º	Paraguai	1,99	2,54	2,58	2,82	2,59	3,01	2,87	2,84	2,63	2,62	2,53	2,60	2,27	2,75
5º	Bolívia	1,62	2,02	1,54	2,31	2,24	2,07	1,86	1,97	1,84	1,55	2,12	1,50	1,84	2,37
6º	Estados Unidos	2,29	2,30	2,53	2,19	2,78	2,38	2,53	2,62	2,62	2,46	2,56	2,66	2,55	2,25
7º	Canadá	2,61	2,44	2,34	2,57	2,74	2,78	2,53	2,58	2,79	2,77	2,55	1,53	2,41	2,17
8º	China	1,46	1,38	1,43	1,62	1,74	1,66	1,77	1,77	1,78	1,79	1,66	1,62	1,79	1,74
9º	Indonésia	1,11	1,14	1,12	1,16	1,11	1,14	1,19	1,21	1,19	1,20	1,23	1,22	1,14	1,28
10º	Índia	1,01	0,78	0,89	1,09	0,91	1,01	1,03	1,08	1,10	1,14	0,82	0,94	0,75	1,05
	<b>Média Mundial</b>	<b>1,90</b>	<b>1,88</b>	<b>2,04</b>	<b>1,94</b>	<b>2,18</b>	<b>2,03</b>	<b>2,13</b>	<b>2,16</b>	<b>2,26</b>	<b>2,19</b>	<b>2,17</b>	<b>2,30</b>	<b>2,29</b>	<b>2,26</b>

Tabela A.1.4

**Principais Países Exportadores de Soja – 1990/2002**

(Em US\$ Bilhões)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Estados Unidos	4,89	5,36	6,03	6,07	5,79	7,11	9,22	9,96	7,40	6,08	6,75	7,11	7,34
Brasil	2,85	2,03	2,70	3,08	4,14	3,82	4,46	5,73	4,75	3,78	4,20	5,30	6,01
Argentina	2,02	2,45	2,39	2,39	2,70	2,50	2,77	3,23	3,72	3,56	3,89	4,70	5,03
Holanda	0,87	0,74	0,80	0,62	0,93	0,87	0,98	1,19	1,31	1,06	0,86	1,03	1,22
Alemanha	0,33	0,32	0,38	0,36	0,38	0,35	0,41	0,59	0,62	0,44	0,43	0,54	0,58
Bélgica	0,27	0,21	0,27	0,29	0,27	0,29	0,29	0,41	0,39	0,33	0,33	0,40	0,46
China	0,67	0,71	0,38	0,24	0,57	0,39	0,28	0,69	0,48	0,19	0,20	0,24	0,40
Índia	0,24	0,27	0,42	0,55	0,39	0,57	0,77	0,74	0,42	0,37	0,46	0,46	0,28
Bolívia	0,04	0,06	0,05	0,05	0,09	0,12	0,18	0,23	0,22	0,21	0,26	0,26	0,26
Canadá	0,05	0,07	0,07	0,12	0,14	0,18	0,19	0,19	0,27	0,22	0,21	0,17	0,17
Outros	0,79	0,82	0,81	0,83	0,92	1,21	1,26	1,52	1,67	1,43	1,29	1,31	1,01
<b>Total</b>	<b>13,03</b>	<b>13,04</b>	<b>14,30</b>	<b>14,59</b>	<b>16,31</b>	<b>17,42</b>	<b>20,83</b>	<b>24,49</b>	<b>21,25</b>	<b>17,67</b>	<b>18,88</b>	<b>21,53</b>	<b>22,76</b>

Tabela A.1.5

**Principais Países Exportadores de Soja – 1990/2002**

(Em Milhões de t)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Brasil	13,62	10,02	12,99	14,35	17,57	16,86	16,24	19,48	21,08	20,90	21,98	28,60	30,42
Estados Unidos	16,00	18,07	20,63	20,20	18,95	23,88	26,53	27,39	21,82	24,04	27,79	29,63	28,57
Argentina	9,43	11,68	10,94	10,42	11,08	10,98	9,74	10,59	16,42	19,17	20,03	25,33	25,76
Holanda	2,77	2,62	2,71	2,29	3,42	2,93	3,00	3,52	4,51	4,67	3,81	4,52	5,18
Alemanha	1,13	1,18	1,37	1,30	1,25	1,12	1,25	1,72	1,91	1,66	1,71	2,11	2,16
Bélgica	0,94	0,77	0,95	1,13	0,95	1,02	0,88	1,16	1,33	1,31	1,27	1,54	1,70
China	3,00	3,38	1,57	0,83	2,15	1,46	0,55	1,13	0,79	0,45	0,45	0,76	1,52
Índia	1,26	1,43	1,86	2,76	1,93	2,59	2,98	2,89	2,83	2,41	2,35	2,40	1,46
Bolívia	0,13	0,22	0,18	0,17	0,35	0,46	0,66	0,74	0,78	0,83	1,00	1,02	0,90
Canadá	0,17	0,24	0,25	0,42	0,49	0,67	0,52	0,53	0,94	0,92	0,81	0,62	0,57
Paraguai	1,51	1,15	1,32	1,78	1,46	1,62	2,04	2,43	2,61	2,51	2,30	2,55	0,55
Outros	5,97	6,95	7,15	6,07	5,62	6,77	6,88	8,32	9,97	8,66	8,55	9,61	8,10
<b>Total</b>	<b>55,93</b>	<b>57,69</b>	<b>61,93</b>	<b>61,72</b>	<b>65,23</b>	<b>70,34</b>	<b>71,28</b>	<b>79,90</b>	<b>85,00</b>	<b>87,51</b>	<b>92,05</b>	<b>108,68</b>	<b>106,88</b>

Tabela A.1.6

**Principais Países Importadores de Soja – 1990/2002**

(Em US\$ Bilhões)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	0,80	0,70	0,79	0,78	1,43	1,88	2,63	3,98	3,34	2,16	3,19	3,65	3,63
Holanda	1,27	1,05	1,23	0,97	1,34	1,59	1,50	1,65	1,62	1,28	1,43	1,77	1,82
Japão	1,41	1,33	1,45	1,62	1,61	1,59	1,87	2,02	1,64	1,36	1,39	1,38	1,45
Alemanha	1,25	1,23	1,34	1,28	1,34	1,20	1,27	1,41	1,36	1,23	1,20	1,41	1,44
Espanha	0,95	0,95	0,94	0,92	0,93	1,05	1,14	1,25	1,20	0,99	0,98	1,07	1,23
França	0,90	0,87	0,95	0,92	1,04	1,03	1,14	1,17	1,05	0,82	0,95	1,14	1,16
México	0,32	0,44	0,65	0,61	0,76	0,67	1,00	1,15	0,96	0,92	0,85	0,95	1,13
Itália	0,51	0,52	0,59	0,71	0,73	0,72	0,77	0,75	0,66	0,53	0,59	0,75	0,86
Bélgica	0,50	0,50	0,54	0,52	0,61	0,61	0,65	0,74	0,74	0,61	0,58	0,69	0,77
Tailândia	0,08	0,09	0,20	0,18	0,23	0,23	0,38	0,64	0,39	0,45	0,56	0,62	0,68
Outros	5,76	5,64	6,99	7,14	7,65	8,65	9,66	10,72	10,24	9,65	9,58	11,06	11,63
<b>Total</b>	<b>13,74</b>	<b>13,31</b>	<b>15,68</b>	<b>15,64</b>	<b>17,68</b>	<b>19,22</b>	<b>22,01</b>	<b>25,48</b>	<b>23,18</b>	<b>19,99</b>	<b>21,29</b>	<b>24,48</b>	<b>25,79</b>

Tabela A.1.7

**Principais Países Importadores de Soja – 1990/2002**

(Em Milhões de t)

PAÍSES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
China	3,13	2,69	2,88	2,80	4,72	6,06	6,77	9,87	8,54	8,88	13,88	17,38	16,29
Holanda	5,26	4,52	5,23	4,27	5,34	6,76	5,32	5,41	6,33	6,71	7,03	9,04	8,98
Alemanha	5,12	5,19	5,59	5,32	5,25	4,87	4,34	4,74	5,57	6,20	5,80	6,90	6,92
Espanha	4,03	4,11	4,18	4,00	4,00	4,56	4,04	4,17	5,24	5,64	4,93	5,55	6,17
Japão	5,33	5,18	5,63	5,95	5,54	5,68	5,61	5,86	5,63	5,76	5,58	5,69	6,02
França	3,81	3,85	4,18	3,88	4,52	4,53	3,98	3,94	4,65	4,60	4,71	5,44	5,57
México	1,20	1,88	2,63	2,47	2,95	2,54	3,32	3,56	3,70	4,40	4,23	4,88	5,07
Itália	2,13	2,21	2,53	3,04	3,08	3,23	2,68	2,44	2,89	2,99	3,01	3,78	4,34
Bélgica	2,01	2,00	2,21	2,14	2,44	2,48	2,21	2,34	2,87	2,92	2,64	3,16	3,47
Tailândia	0,34	0,43	0,79	0,65	1,00	0,90	1,21	2,37	1,65	2,34	2,62	2,93	3,29
Outros	19,09	19,21	23,86	22,79	23,60	25,94	28,05	30,86	34,17	35,11	36,82	42,22	44,05
<b>Total</b>	<b>51,45</b>	<b>51,27</b>	<b>59,70</b>	<b>57,29</b>	<b>62,44</b>	<b>67,54</b>	<b>67,52</b>	<b>75,56</b>	<b>81,25</b>	<b>85,54</b>	<b>91,26</b>	<b>106,97</b>	<b>110,18</b>

Tabela A.1.8

**Importações Médias de Soja em Grãos por Continente – 1961/2002**

(Em US\$ Milhões)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
África	1	0,07	9	0,20	18	0,26	98	1,09	174	1,45
Ásia	312	36,62	1.389	30,84	2.348	35,06	3.703	41,24	6.011	49,82
América Central	4	0,48	15	0,34	48	0,72	85	0,95	93	0,77
América do Norte	43	5,08	169	3,75	351	5,24	786	8,75	1.054	8,74
América do Sul	4	0,41	43	0,95	147	2,20	322	3,58	425	3,52
Europa	488	57,32	2.877	63,86	3.777	56,41	3.971	44,23	4.307	35,70
Oceania	0	0,02	3	0,07	7	0,11	14	0,16	1	0,01
<b>Total</b>	<b>852</b>	<b>100,00</b>	<b>4.505</b>	<b>100,00</b>	<b>6.696</b>	<b>100,00</b>	<b>8.978</b>	<b>100,00</b>	<b>12.065</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.9

**Importações Médias de Soja em Grãos por Continente – 1961/2002**

(Em Mil t)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%
África	5	0,07	31	0,17	60	0,24	341	0,98	727	1,28
Ásia	2.710	35,37	5.515	30,15	8.504	33,43	13.720	39,48	27.251	47,83
América Central	32	0,42	59	0,32	162	0,64	300	0,86	410	0,72
América do Norte	429	5,59	687	3,75	1.451	5,70	3.173	9,13	5.294	9,29
América do Sul	33	0,43	162	0,88	572	2,25	1.339	3,85	2.333	4,09
Europa	4.452	58,10	11.829	64,66	14.666	57,65	15.826	45,54	20.958	36,79
Oceania	1	0,02	12	0,07	26	0,10	53	0,15	1	0,00
<b>Total</b>	<b>7.663</b>	<b>100,00</b>	<b>18.295</b>	<b>100,00</b>	<b>25.441</b>	<b>100,00</b>	<b>34.753</b>	<b>100,00</b>	<b>56.974</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.10

**Importações Médias de Farelo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em US\$ Milhões)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
África	0,33	0,10	26	1,08	218	4,35	311	4,42	510	5,52
Ásia	5	1,66	162	6,83	579	11,56	1.814	25,76	2.396	25,94
América Central	5	1,61	43	1,80	107	2,14	207	2,94	271	2,94
América do Norte	20	6,17	80	3,37	167	3,34	214	3,05	303	3,28
América do Sul	0,34	0,10	44	1,87	166	3,32	350	4,97	504	5,46
Europa	291	89,76	2.017	84,92	3.760	75,12	4.110	58,39	5.178	56,06
Oceania	2	0,59	3	0,13	9	0,18	32	0,46	75	0,81
<b>Total</b>	<b>324</b>	<b>100,00</b>	<b>2.375</b>	<b>100,00</b>	<b>5.006</b>	<b>100,00</b>	<b>7.039</b>	<b>100,00</b>	<b>9.237</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.11

**Importações Médias de Farelo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em Mil t)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%
África	3	0,09	75	0,69	758	3,62	1.309	4,24	2.494	5,56
Ásia	51	1,58	660	6,12	2.283	10,90	7.685	24,86	11.361	25,33
América Central	49	1,51	176	1,63	416	1,99	805	2,60	1.121	2,50
América do Norte	222	6,89	379	3,52	692	3,30	990	3,20	1.533	3,42
América do Sul	3	0,10	166	1,54	654	3,12	1.430	4,62	2.246	5,01
Europa	2.885	89,35	9.310	86,36	16.106	76,91	18.556	60,03	25.784	57,49
Oceania	16	0,49	15	0,14	31	0,15	138	0,45	312	0,70
<b>Total</b>	<b>3.229</b>	<b>100,00</b>	<b>10.780</b>	<b>100,00</b>	<b>20.940</b>	<b>100,00</b>	<b>30.912</b>	<b>100,00</b>	<b>44.850</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.12

**Importações Médias de Óleo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em US\$ Milhões)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
África	25	13,99	146	13,15	241	12,99	413	13,10	503	13,93
Ásia	64	35,64	474	42,76	909	48,98	1.742	55,27	1.912	52,93
América Central	6	3,49	27	2,45	50	2,68	110	3,48	133	3,68
América do Norte	3	1,82	13	1,22	24	1,30	37	1,16	49	1,37
América do Sul	16	8,87	99	8,92	203	10,96	364	11,54	354	9,79
Europa	63	35,14	335	30,21	401	21,64	453	14,38	641	17,75
Oceania	2	1,06	14	1,29	27	1,46	33	1,06	19	0,54
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100,00</b>	<b>1.109</b>	<b>100,00</b>	<b>1.855</b>	<b>100,00</b>	<b>3.151</b>	<b>100,00</b>	<b>3.612</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.13

**Importações Médias de Óleo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em Mil t)

CONTINENTE	1961/70		1971/80		1981/90		1991/2000		2001/02	
	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%	Quantum	%
África	95	14,07	233	12,60	386	11,00	613	11,24	1.139	13,52
Ásia	228	33,75	745	40,32	1.717	49,00	2.951	54,08	4.307	51,10
América Central	22	3,28	54	2,93	113	3,23	225	4,13	352	4,17
América do Norte	14	2,08	45	2,42	115	3,29	143	2,62	273	3,24
América do Sul	51	7,60	163	8,80	375	10,71	645	11,82	784	9,31
Europa	258	38,21	585	31,68	751	21,42	825	15,13	1.535	18,22
Oceania	7	1,01	23	1,24	47	1,34	53	0,98	37	0,43
<b>Total</b>	<b>675</b>	<b>100,00</b>	<b>1.848</b>	<b>100,00</b>	<b>3.505</b>	<b>100,00</b>	<b>5.456</b>	<b>100,00</b>	<b>8.427</b>	<b>100,00</b>

Tabela A.1.14

**Brasil: Evolução da Produtividade da Soja por Unidade da Federação (Ranking dos 10 Maiores Produtores do País) – 1990/2002**

(Em t/ha)

ESTADOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Mato Grosso	2,01	2,35	2,51	2,45	2,63	2,36	2,57	2,76	2,73	2,84	3,02	3,05	3,06
Paraná	1,99	2,06	2,38	2,11	2,38	2,40	1,89	1,98	2,00	2,06	3,07	3,14	2,90
Rio Grande do Sul	1,80	0,71	1,96	1,97	1,71	1,95	1,70	1,62	2,04	1,46	1,59	2,34	1,70
Goiás	1,29	2,08	2,18	2,04	2,08	1,91	2,23	2,41	2,47	2,56	2,74	2,63	2,84
Mato Grosso do Sul	1,62	1,90	1,99	2,15	2,17	2,19	2,41	2,47	2,09	2,61	2,26	2,93	2,73
Minas Gerais	1,34	2,07	2,07	2,03	2,15	2,00	1,93	2,19	2,27	2,33	2,40	2,20	2,72
São Paulo	1,67	1,95	1,83	1,99	2,22	2,24	2,19	2,45	1,95	2,73	2,22	2,56	2,71
Bahia	0,61	2,10	1,50	1,55	2,01	2,28	1,62	2,22	2,15	1,98	2,40	2,04	1,83
Maranhão	0,27	1,75	1,14	2,02	2,24	1,85	2,16	2,02	1,98	2,45	2,54	2,30	2,36
Santa Catarina	1,47	0,95	1,80	1,98	2,00	2,18	2,42	2,40	2,35	2,14	2,47	2,69	2,21

Tabela A.1.15

**Brasil: Capacidade de Processamento de Oleoginosas – 2002**

ESTADOS	PROCESSAMENTO		PARTICIPAÇÃO NA PRODUÇÃO DE SOJA (%)
	Toneladas/Dia	%	
Paraná	28.650	25,91	22,64
Rio Grande do Sul	20.150	18,23	13,32
Mato Grosso	14.500	13,12	27,78
São Paulo	12.950	11,71	3,70
Goiás	9.060	8,19	12,83
Mato Grosso do Sul	6.630	6,00	7,76
Minas Gerais	6.450	5,83	4,63
Bahia	5.460	4,94	3,48
Santa Catarina	4.050	3,66	1,26
Amazonas	2.000	1,81	0,01
Pernambuco	400	0,36	0,00
Piauí	260	0,24	0,22
Outros	0	0,00	2,38
<b>Total<sup>a</sup></b>	<b>110.560</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove).

<sup>a</sup>Desse total, a capacidade instalada ativa somava 107.460 t/dia em 2002. As empresas paradas e/ou desativadas respondiam por 3.100 t/dia.

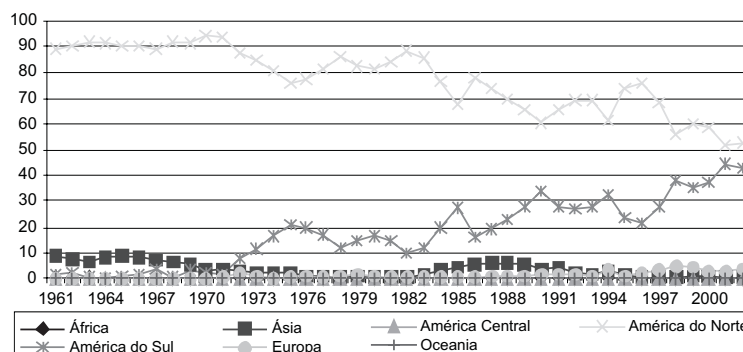


## Anexo 2 – Exportações e Importações Mundiais de Soja e Derivados por Continente e Países – 1961/2002

**Gráfico A.2.1**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Exportações Mundiais de Soja em Grãos por Continente – 1961/2002**

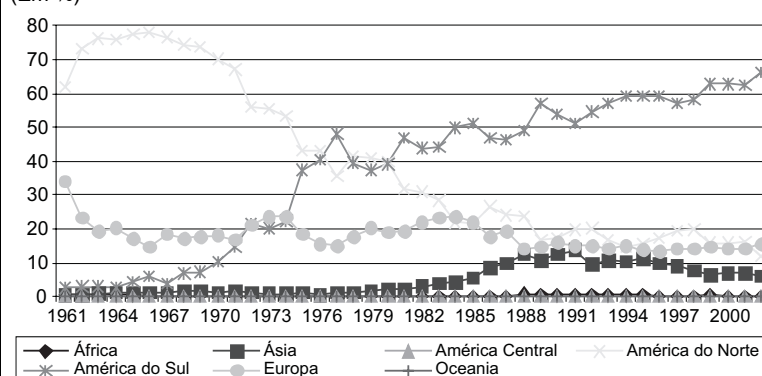
(Em %)



**Gráfico A.2.2**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Exportações Mundiais de Farelo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em %)



**Gráfico A.2.3**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Exportações Mundiais de Óleo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em %)

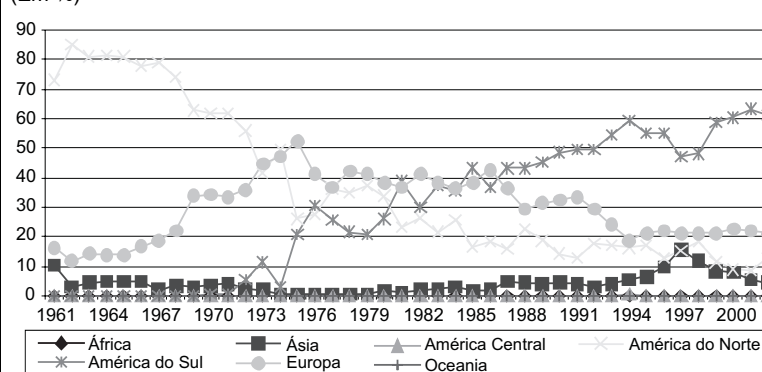


Gráfico A.2.4

**Evolução do *Quantum* das Exportações Mundiais de Grãos de Soja dos Três Maiores Exportadores – 1961/2002**

(Em Milhões de t)

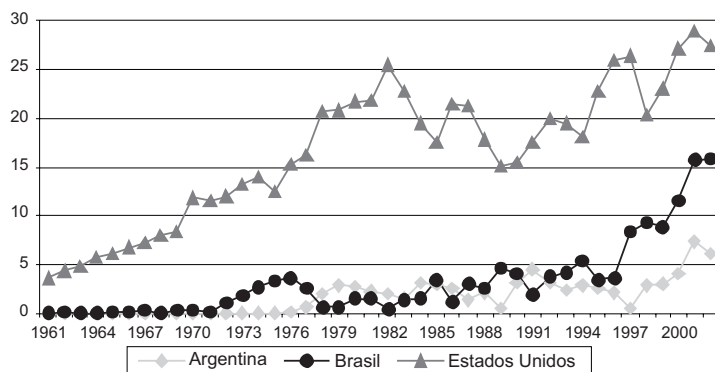


Gráfico A.2.5

**Evolução do *Quantum* das Exportações Mundiais de Farelo de Soja dos Três Maiores Exportadores – 1961/2002**

(Em Milhões de t)

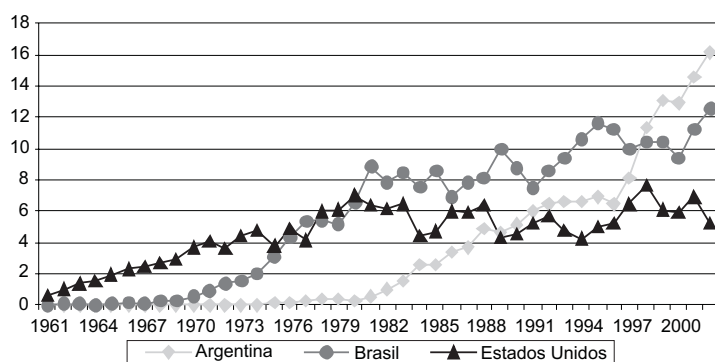
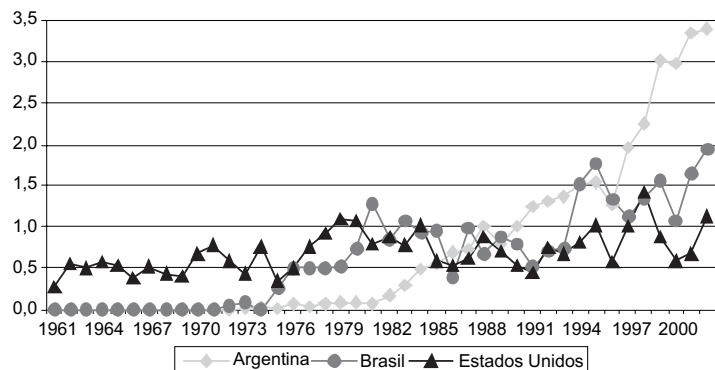


Gráfico A.2.6

**Evolução do *Quantum* das Exportações Mundiais de Óleo de Soja dos Três Maiores Exportadores – 1961/2002**

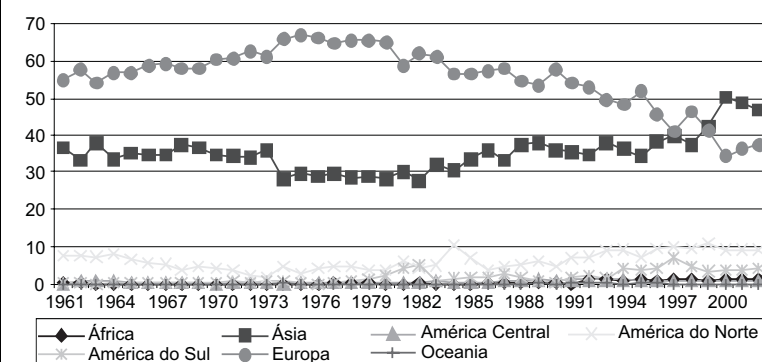
(Em Milhões de t)



**Gráfico A.2.7**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Importações Mundiais de Soja em Grãos por Continente – 1961/2002**

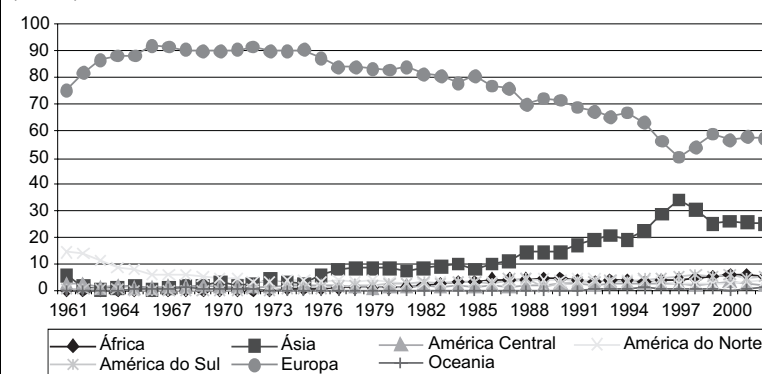
(Em %)



**Gráfico A.2.8**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Importações Mundiais de Farelo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em %)



**Gráfico A.2.9**

**Evolução da Composição do *Quantum* das Importações Mundiais de Óleo de Soja por Continente – 1961/2002**

(Em %)

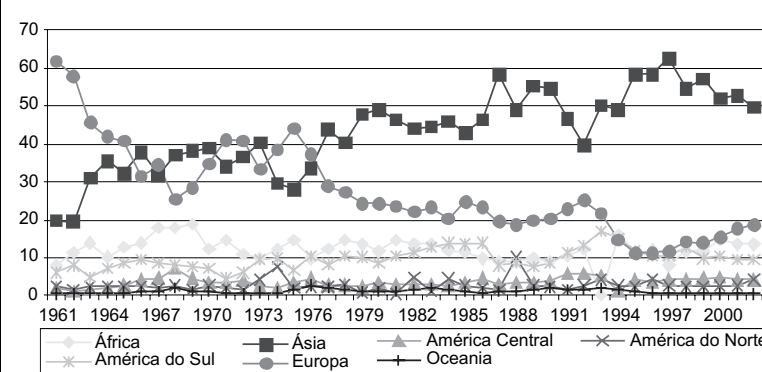


Tabela A.2.1

**Ranking dos Maiores Exportadores de Soja em Grãos – 2002**

RANKING	PAÍSES	TONELADAS	%	% ACUMULADO
1º	Estados Unidos	27.432.930	50,22	...
2º	Brasil	15.970.003	29,23	79,45
3º	Argentina	6.163.391	11,28	90,73
4º	Paraguai	1.986.560	3,64	94,37
5º	Holanda	1.775.366	3,25	97,62
6º	Canadá	548.640	1,00	98,62
7º	China	288.477	0,53	99,15
8º	Equador	72.996	0,13	99,28
9º	Bélgica	66.010	0,12	99,40
10º	Uruguai	61.639	0,11	99,52
	Outros	264.275	0,48	100,00
<b>Total</b>		<b>54.630.287</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

Tabela A.2.2

**Ranking dos Maiores Exportadores de Farelo de Soja – 2002**

RANKING	PAÍSES	TONELADAS	%	% ACUMULADO
1º	Argentina	16.198.744	35,92	...
2º	Brasil	12.517.154	27,76	63,67
3º	Estados Unidos	5.307.318	11,77	75,44
4º	Holanda	2.902.786	6,44	81,88
5º	Alemanha	1.630.885	3,62	85,49
6º	Índia	1.440.805	3,19	88,69
7º	Bélgica	1.321.724	2,93	91,62
8º	China	1.013.221	2,25	93,87
9º	Bolívia	686.699	1,52	95,39
10º	Paraguai	564.864	1,25	96,64
	Outros	1.514.468	3,36	100,00
<b>Total</b>		<b>45.098.668</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

Tabela A.2.3

**Ranking dos Maiores Exportadores de Óleo de Soja – 2002**

RANKING	PAÍSES	TONELADAS	%	% ACUMULADO
1º	Argentina	3.399.699	37,54	...
2º	Brasil	1.934.387	21,36	58,90
3º	Estados Unidos	1.125.248	12,43	71,33
4º	Alemanha	498.481	5,50	76,83
5º	Holanda	492.445	5,44	82,27
6º	Bélgica	312.918	3,46	85,72
7º	Espanha	208.711	2,30	88,03
8º	Bolívia	176.168	1,95	89,97
9º	Malásia	130.901	1,45	91,42
10º	China	113.194	1,25	92,67
	Outros	663.992	7,33	100,00
<b>Total</b>		<b>9.056.144</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

Tabela A.2.4

**Ranking dos Maiores Importadores de Soja em Grãos – 2002**

RANKING	PAÍSES	TONELADAS	%	% ACUMULADO
1º	China	13.882.237	24,46	...
2º	Holanda	5.601.601	9,87	34,33
3º	Japão	5.038.937	8,88	43,21
4º	México	4.382.508	7,72	50,93
5º	Alemanha	4.345.729	7,66	58,59
6º	Espanha	3.352.300	5,91	64,49
7º	Bélgica	1.752.291	3,09	67,58
8º	Tailândia	1.528.557	2,69	70,27
9º	Coréia do Sul	1.474.963	2,60	72,87
10º	Indonésia	1.365.253	2,41	75,28
11º	Itália	1.293.850	2,28	77,56
12º	Portugal	1.166.266	2,05	79,61
13º	Brasil	1.045.204	1,84	81,45
14º	França	1.016.832	1,79	83,25
15º	Reino Unido	982.245	1,73	84,98
16º	Canadá	766.330	1,35	86,33
17º	Israel	702.940	1,24	87,57
18º	Malásia	664.324	1,17	88,74
19º	Colômbia	627.009	1,10	89,84
20º	Turquia	612.497	1,08	90,92
	Outros	5.153.712	9,08	100,00
	<b>Total</b>	<b>56.755.585</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

Tabela A.2.5

**Ranking dos Maiores Importadores de Farelo de Soja – 2002**

RANKING	PAÍSES	TONELADAS	%	% ACUMULADO
1º	França	4.503.419	9,71	...
2º	Holanda	3.305.170	7,13	16,84
3º	Itália	2.980.222	6,43	23,27
4º	Espanha	2.792.867	6,02	29,30
5º	Alemanha	2.474.275	5,34	34,63
6º	Tailândia	1.755.550	3,79	38,42
7º	Dinamarca	1.541.006	3,32	41,74
8º	Coréia do Sul	1.482.208	3,20	44,94
9º	Polônia	1.459.209	3,15	48,09
10º	Bélgica	1.429.579	3,08	51,17
11º	Reino Unido	1.424.942	3,07	54,25
12º	Indonésia	1.351.000	2,91	57,16
13º	Filipinas	1.290.514	2,78	59,94
14º	Canadá	1.095.087	2,36	62,31
15º	Egito	1.008.572	2,18	64,48
16º	Japão	971.717	2,10	66,58
17º	Irã	898.649	1,94	68,51
18º	Hungria	846.446	1,83	70,34
19º	Vietnã	632.800	1,36	71,71
20º	República Checa	581.516	1,25	72,96
	Outros	12.535.948	27,04	100,00
	<b>Total</b>	<b>46.360.696</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

Tabela A.2.6

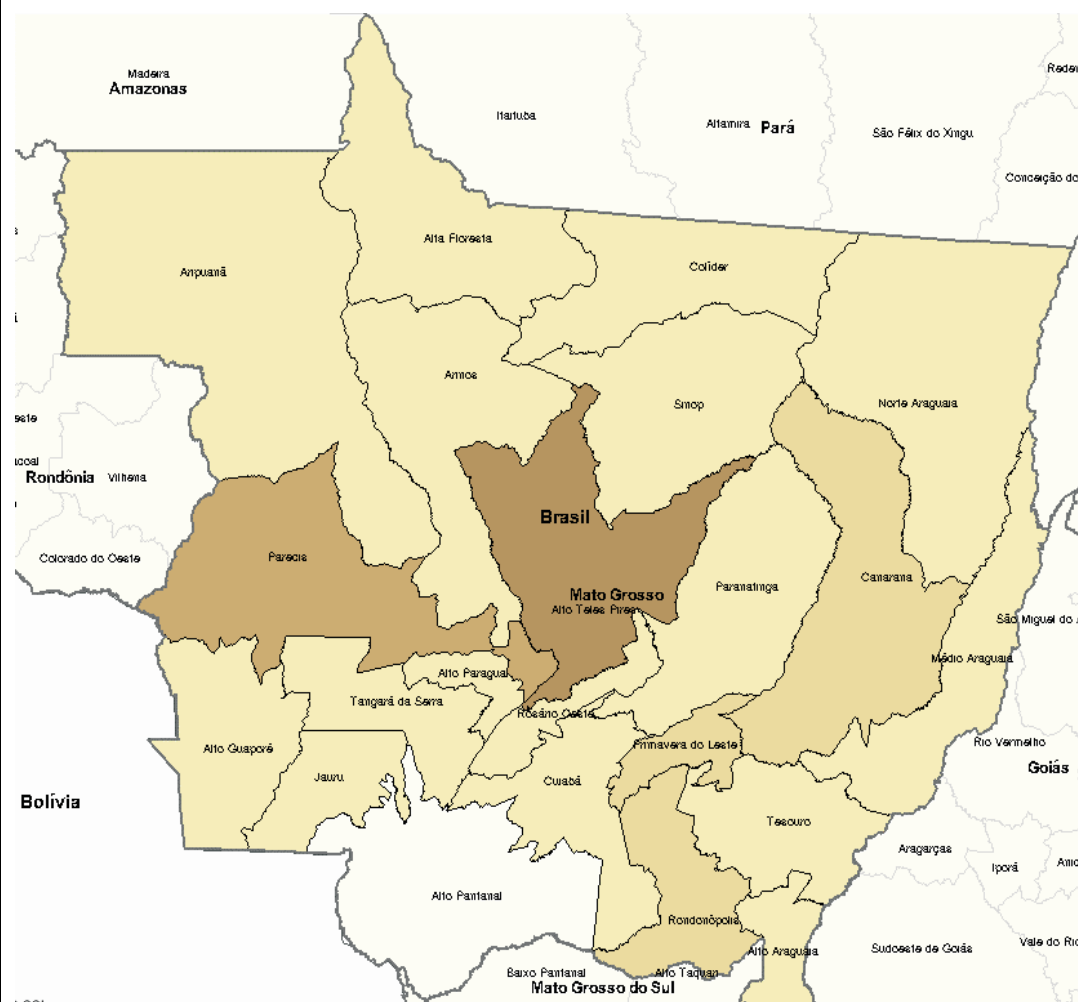
**Ranking dos Maiores Importadores de Óleo de Soja – 2002**

<b>RANKING</b>	<b>PAÍSES</b>	<b>TONELADAS</b>	<b>%</b>	<b>% ACUMULADO</b>
1º	Índia	1.196.535	13,67	...
2º	China	1.182.689	13,51	27,19
3º	Irã	703.875	8,04	35,23
4º	Federação Russa	473.088	5,41	40,63
5º	Bangladesh	353.639	4,04	44,68
6º	Marrocos	329.893	3,77	48,44
7º	Bélgica	270.402	3,09	51,53
8º	Peru	230.134	2,63	54,16
9º	Venezuela	226.612	2,59	56,75
10º	México	217.152	2,48	59,23
11º	Tunísia	181.079	2,07	61,30
12º	Coréia do Sul	177.601	2,03	63,33
13º	Turquia	174.892	2,00	65,33
14º	Egito	155.635	1,78	67,11
15º	Chile	153.600	1,76	68,87
16º	Colômbia	139.971	1,60	70,46
17º	Polônia	139.488	1,59	72,06
18º	Brasil	133.818	1,53	73,59
19º	República Dominicana	127.043	1,45	75,04
20º	Canadá	110.351	1,26	76,30
	Outros	2.074.125	23,70	100,00
<b>Total</b>		<b>8.751.622</b>	<b>100,00</b>	<b>...</b>

## Anexo 3

Mapa A.3.1

### Mato Grosso: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002



**Legenda (Toneladas)**

De	Até	
1.260	772.004	
772.005	1.542.748	
1.542.749	2.313.492	
2.313.493	3.084.236	
3.084.237	3.854.981	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa A.3.2

**Paraná: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002**



**Legenda (Toneladas)**

De	Até	
6.472	274.994	
274.995	543.516	
543.517	812.038	
812.039	1.080.560	
1.080.561	1.349.082	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.



Mapa A.3.3

# Rio Grande do Sul: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002



50.22km

## Legenda (Toneladas)

De	Até	
74	167.888	
167.889	335.702	
335.703	503.516	
503.517	671.330	
671.331	839.144	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa A.3.4

**Goiás: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002**



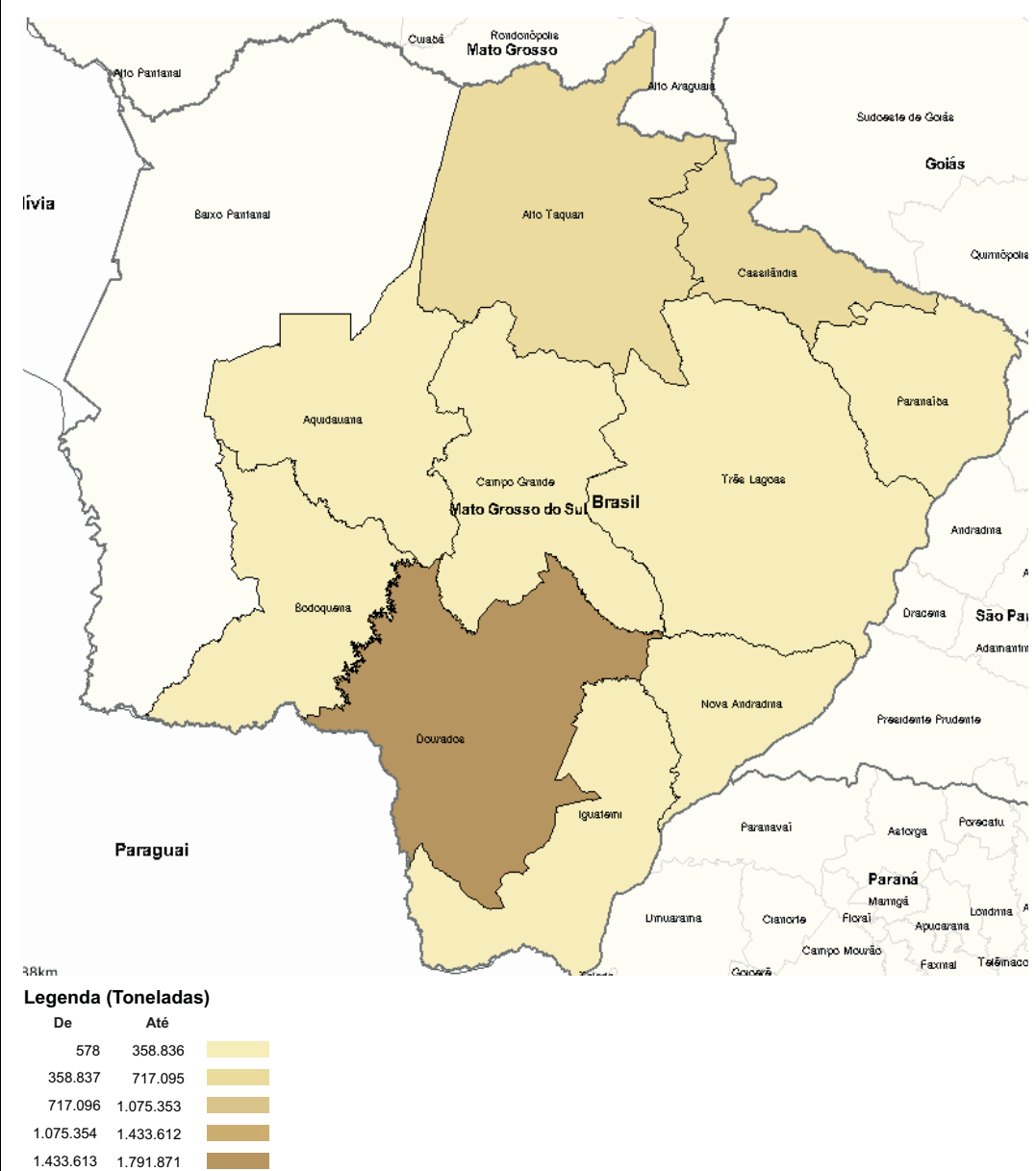
**Legenda (Toneladas)**

De	Até	
1.003	525.300	
525.301	1.049.597	
1.049.598	1.573.894	
1.573.895	2.098.191	
2.098.192	2.622.489	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

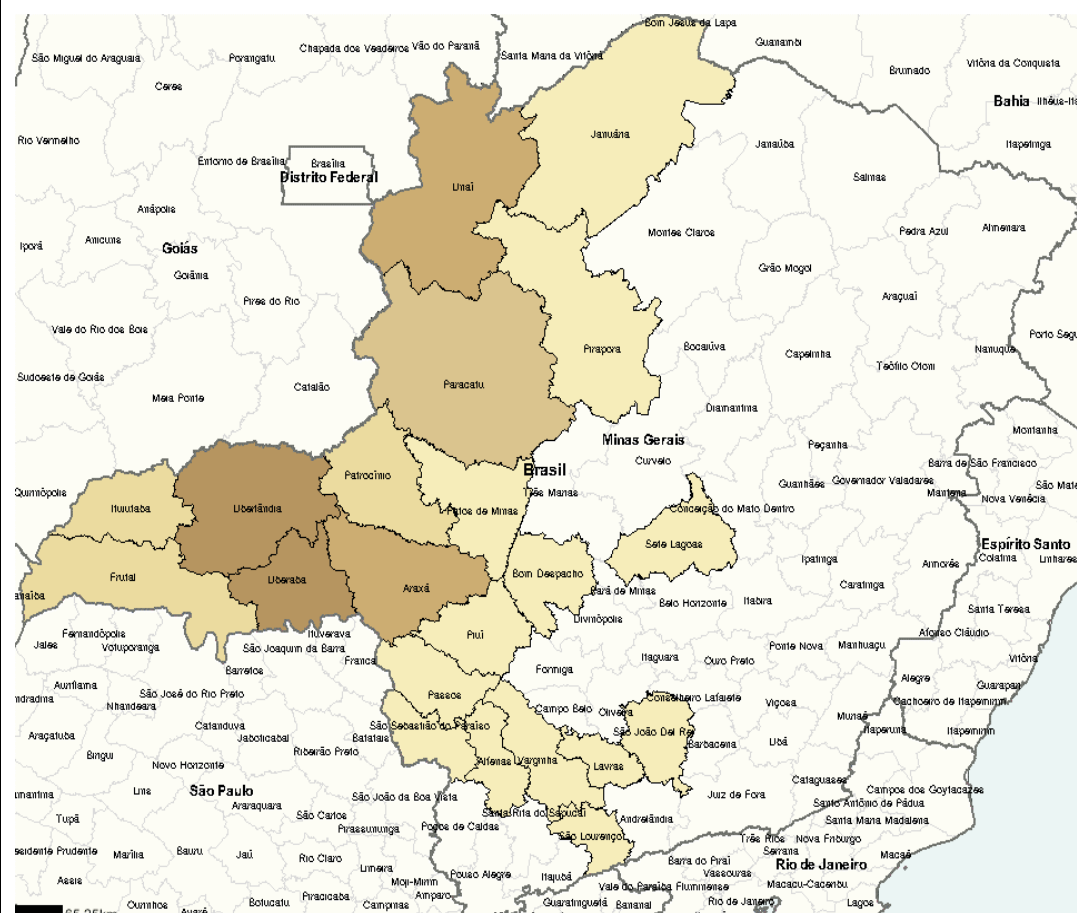
Mapa A.3.5

**Mato Grosso do Sul: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002**



**Mapa A.3.6**

**Minas Gerais: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002**

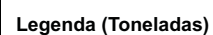


**Legenda (Toneladas)**

De	Até	
19	74.337	
74.338	148.655	
148.656	222.973	
222.974	297.291	
297.292	371.610	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

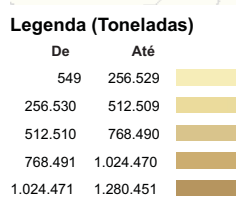
### São Paulo: Principais Microrregiões na Produção de Soja – 2002



De	Até	
141	90.686	
90.687	181.231	
181.232	271.776	
271.777	362.321	
362.322	452.866	

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

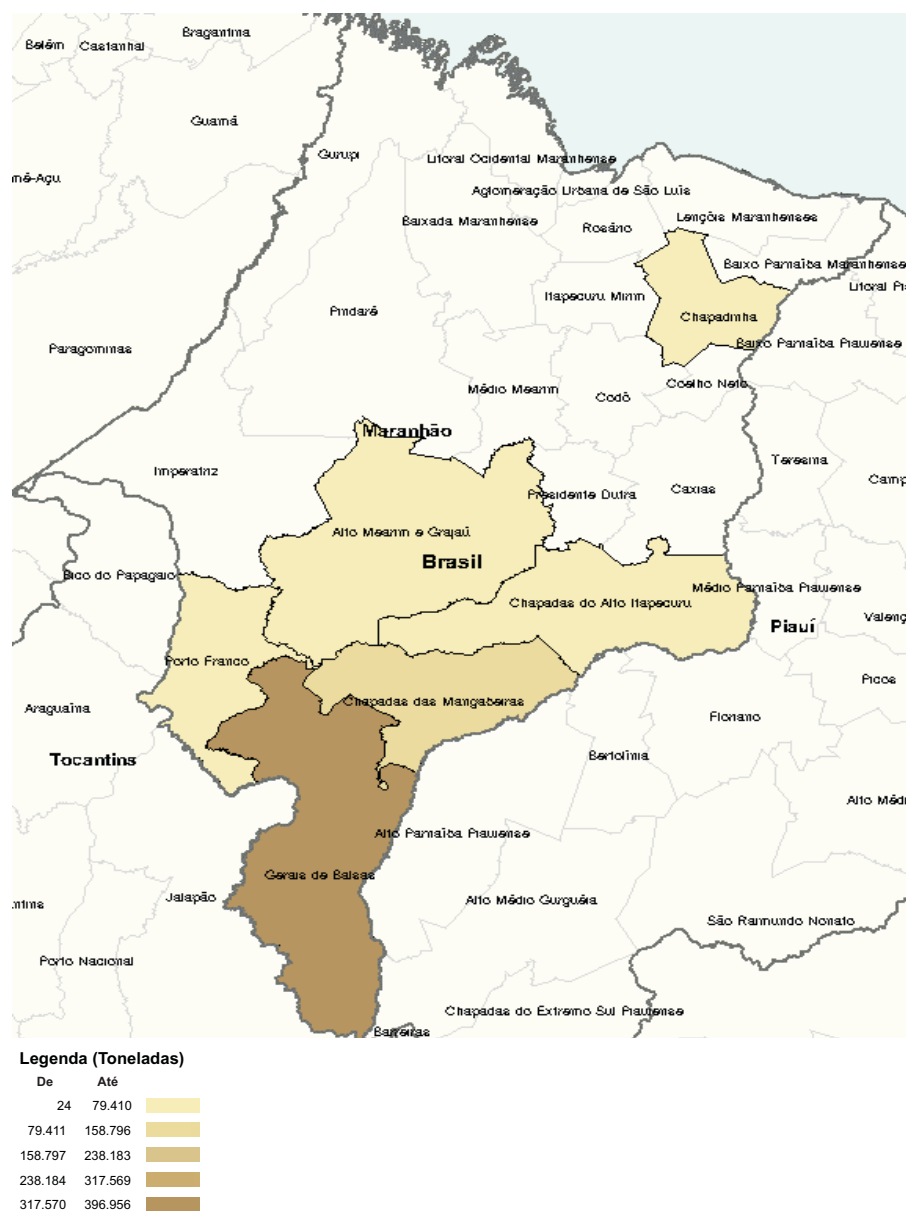
### Região Nordeste: Principais Microrregiões na Produção de Soja da Bahia – 2002



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa A.3.9

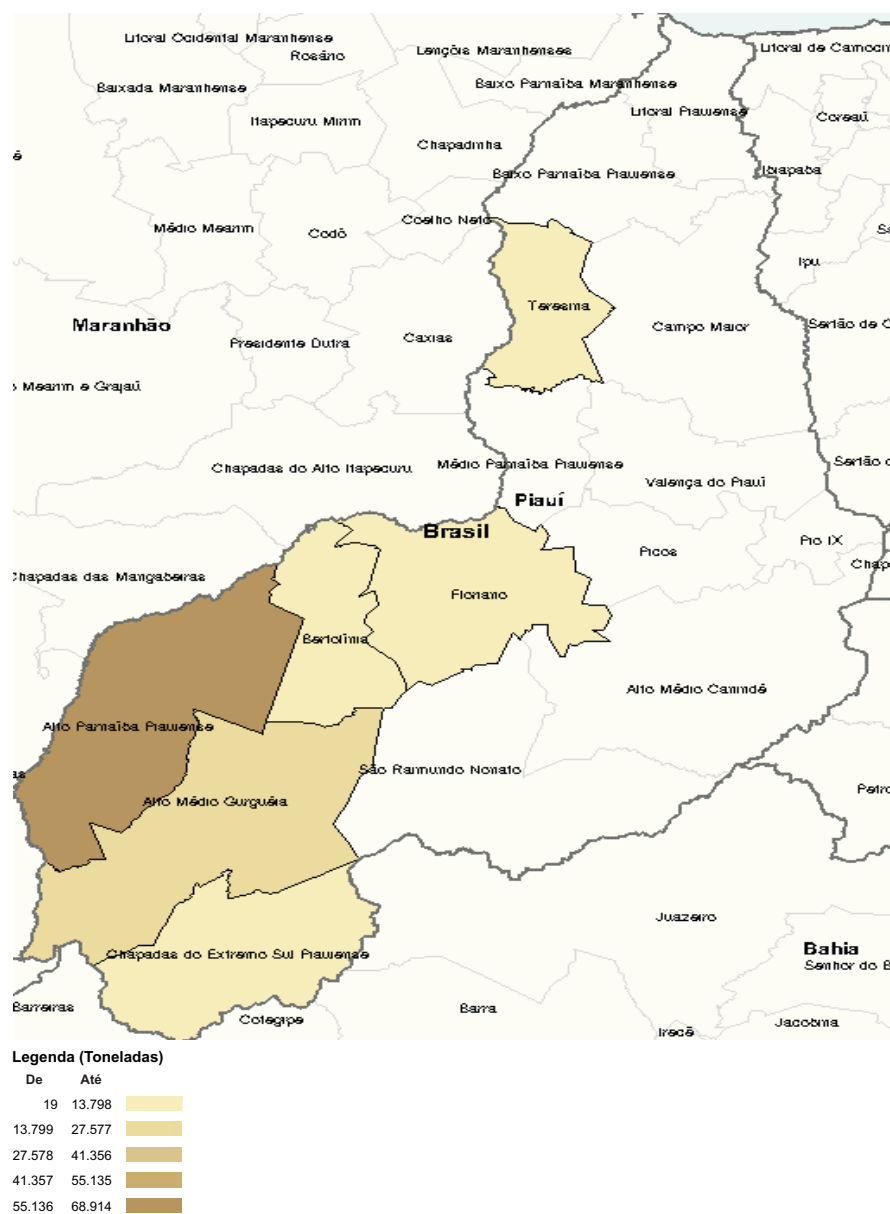
**Região Nordeste: Principais Microrregiões na Produção de Soja do Maranhão – 2002**



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.

Mapa A.3.10

**Região Nordeste: Principais Microrregiões na Produção de Soja do Piauí – 2002**



Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal.



## Referências Bibliográficas

- ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais ([www.abiove.com.br](http://www.abiove.com.br)).
- IBGE. *Produção agrícola mensal 1990-2002* ([www.ibge.sidra.gov.br](http://www.ibge.sidra.gov.br)).
- EMBRAPA. *Cultura da soja nos cerrados*. Apresentação em CD-Rom. Brasília, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Tecnologias de produção de soja – Paraná*. Londrina: Embrapa Soja, 2002.
- FAO. *FAO statistical databases* ([apps.fao.org](http://apps.fao.org)).
- FNP CONSULTORIA & AGROINFORMATIVOS. *Agrianual 2003*. Anuário da Agricultura Brasileira 2002/2003.
- FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.
- GEIPOT/MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES ([www.transportes.gov.br](http://www.transportes.gov.br)).
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS ([www.un.org](http://www.un.org)).